Impressora Móvel
Zebra® Série QL

Guia do Usuário

UMAN-QL-PTBR rev. A Fevereiro 2004

Índice

Declaração de Propriedade

Este manual contém informações de propriedade da Zebra Technologies Corporation. Ele se destina exclusivamente para informação e uso das pessoas que cuidam da operação e manutenção do equipamento aqui descrito. Tais informações proprietárias não podem ser usadas, reproduzidas ou divulgadas para terceiros com nenhuma finalidade, sem a permissão expressa por escrito da Zebra Technologies Corporation.

Melhorias dos produtos

Como a melhoria contínua de seus produtos é uma política da Zebra Technologies Corporation, todas as especificações e sinais estão sujeitos a alteração sem aviso prévio.

Declaração de cumprimento das normas da FCC

Serviço digital de classe B. Testado para atender às normas da FCC para uso doméstico ou comercial.

ADVERTÊNCIA: Exposição a radiação de radiofreqüência. Para cumprir as exigências de exposição a RF da FCC, este dispositivo deverá ser usado de acordo com as condições operacionais e as instruções relacionadas neste manual. Observe que há várias opções de rádio disponíveis com esta impressora. Há informações adicionais sobre regulamentação nas últimas seções, dedicadas a cada rádio individualmente.

OBSERVAÇÃO: Esta unidade foi testada com cabos blindados nos dispositivos periféricos. Deve-se usar cabos blindados com a unidade para assegurar que ela cumpra as exigências.

Alterações ou modificações nesta unidade, não aprovadas expressamente pela Zebra Technologies Corporation, podem anular a autoridade do usuário para operar este equipamento.

Declaração de cumprimento das normas Canadenses

Este aparelho digital de Classe B cumpre a norma ICES-003 do Canadá.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme á la norme NMB-003 du Canada.

"IC:" antes do número de certificação do equipamento significa que as especificações técnicas da Industry Canada foram atendidas. Isso não garante que o produto certificado irá operar a contento do usuário.

Aprovações de agências e informações sobre regulamentação

- Projeto certificado pela CSA
- FCC parte 15
- STD RSS-210 do Canadá
- EN55022: Norma Européia sobre Radiação Eletromagnética de Classe B de 1998
- EN55022: Norma Européia sobre Imunidade de 1998
- EN60950: Norma sobre Segurança de 2000
- NOM/NYCE (México)
- C-Tick (Austrália)

Isenção de responsabilidade

Embora todos os esforços tenham sido aplicados para o fornecimento de informações precisas neste manual, a Zebra Technologies Corporation não é responsável por quaisquer informações ou omissões errôneas. A Zebra Technologies Corporation reserva-se o direito de corrigir qualquer um desses erros e isenta-se da responsabilidade deles resultante.

Sem responsabilidade por danos resultantes

Em nenhum caso a Zebra Technologies Corporation ou qualquer outro envolvido na criação, produção ou fornecimento do produto que segue (incluindo hardware e software) será responsável por quaisquer danos de qualquer tipo (incluindo, sem limitação, danos por lucros comerciais cessantes, interrupção dos negócios, perda de informações comerciais ou outra perda pecuniária) que se originem do uso de ou dos resultados do uso de ou da incapacidade de usar este produto, mesmo que a Zebra Technologies Corporation tenha sido advertida sobre a possibilidade desses danos.

Como alguns estados não permitem a exclusão de responsabilidade por danos conseqüentes ou incidentais, a limitação acima pode não se aplicar ao seu caso.

Direitos de propriedade

Os direitos de propriedade neste manual e o sistema aqui descrito são de propriedade da Zebra Technologies Corporation. Todos os direitos são reservados. A reprodução desautorizada deste manual ou do software em qualquer um dos módulos do sistema pode resultar em prisão de até um ano e em multas de até US$ 10.000 (17 U.S.C.506). Os violadores de direitos autorais podem estar sujeitos a responsabilidade civil.

Obrigado por escolher uma das nossas Impressoras Móveis Zebra Série QL. Essas impressoras robustas certamente serão uma aquisição produtiva e eficiente para o seu local de trabalho, graças ao seu design inovador. Como elas são fabricadas pela Zebra Technologies, você terá a certeza da assistência de classe mundial para todas as suas impressoras de códigos de barras, software e suprimentos.

- Este guia do usuário lhe dará as informações necessárias para operar todas as impressoras Série QL.
- A Série QL usa a linguagem de programação CPCL. Para criar e imprimir etiquetas usando a linguagem CPL, consulte o Guia de Programação de Impressoras Móveis (disponível em nosso Web site, no endereço: http://www.zebra.com/SS/manuals.htm) e nosso programa de criação de etiquetas Label Vista™.
- A Série QL oferece interpretadores opcionais para as linguagens de programação EPL e ZPLII® (até o firmware X.8).
  A impressora deve estar equipada com a atualização opcional de memória e um aplicativo apropriado para usar esta função. Os manuais para as linguagens de programação ZPLII ou EPL2 de design de etiquetas estão disponíveis em nosso web site, no endereço:
  http://www.zebra.com/SS/manuals.htm.

Desembalagem e Inspeção

Inspecione a impressora em busca de possíveis danos no envio:

- Verifique todas as superfícies externas em busca de danos.
- Abra a tampa do meio de impressão (consulte “Carregamento do Meio de impressão” na seção Preparando-se para Imprimir) e inspecione o compartimento do meio de impressão em busca de danos.

Caso seja necessário algum envio, guarde a caixa de papelão e todo o material de embalagem.

Relato de danos

Se forem descobertos danos durante o envio:

- Notifique e registre imediatamente por meio de um relatório de danos para a empresa expedidora. A Zebra Technologies Corporation não será responsável por quaisquer danos ocorridos durante o envio da impressora e não cobrirá o conserto desses danos nos termos de sua política de garantia.
- Mantenha a caixa de papelão e todo o material de embalagem para inspeção.
- Notifique seu revendedor autorizado da Zebra.

Introdução à QL 220

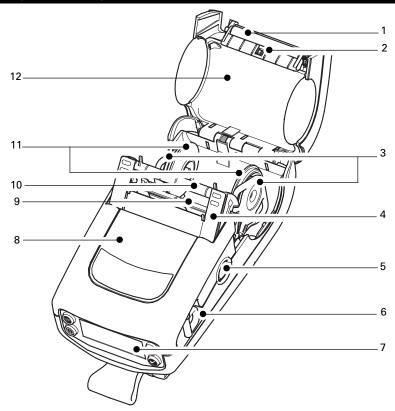
Figura 1: Visão geral da QL 220

1. Cilindro do rolo de impressão
2. Sensor de barras
3. Suporte do meio de impressão
4. Fecho
5. Botão de liberação do fecho
6. Anelem “D”
7. Painel de Controle
8. Módulo QuickLink™
9. Cabeça de impressão
10. Descascador de etiquetas “E-Z Peel”
11. Discos de suporte do meio de impressão
12. Tampa do meio de impressão
13. Prendedor para cinto
14. Bateria
15. Receptáculo de cargada bateria
16. Porta de comunicação

Figura 1B: Visão geral da QL 320

1. Cilindro do rolo de impressão
2. Sensor de barras
3. Suporte do meio de impressão
4. Descascador “E-Z Peel”
5. Fecho
6. Alavanca de liberação do fecho
7. Anéis em “D”
8. Painel de Controle
9. Módulo QuickLink™
10. Cabeça de impressão
11. Discos de suporte do meio de impressão
12. Tampa do meio de impressão
13. Prendedor para cinto
14. Bateria
15. Receptáculo de carga da bateria

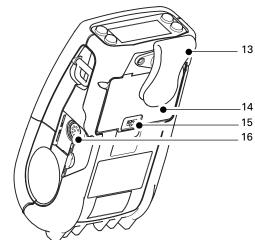
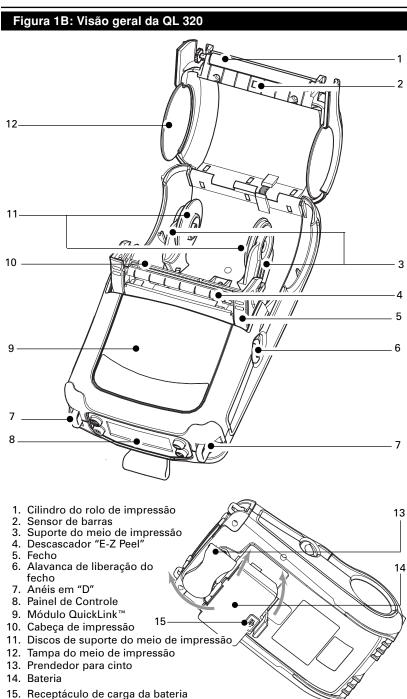
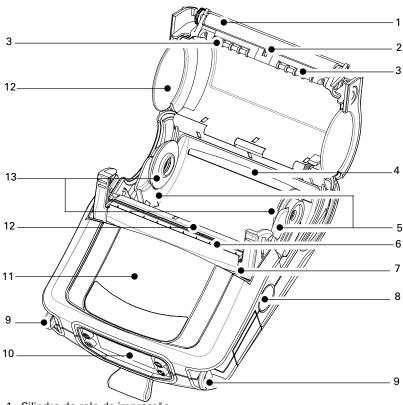
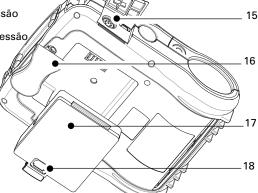



Figura 1C: Visão geral da QL 420

1. Cilindro do rolo de impressão
2. Sensor de barras
3. Cilindros do meio de impressão
4. Fenda do meio de impressão traseiro
5. Suporte do meio de impressão
6. Descascador “E-Z Peel”
7. Fecho
8. Botão de liberação do fecho
9. Anéis em “D”
10. Painel de Controle
11. Módulo QuickLink™
12. Cabeça de impressão
13. Discos de suporte do meio de impressão
14. Tampa do meio de impressão
15. Porta de comunicação
16. Prendedor para cinto
17. Bateria
18. Receptáculo de carga da bateria

Bateria

Instalação da bateria

OBSERVAÇÃO: As baterias são enviadas descarregadas. Remova o plástico termo-retrátil protetor e as etiquetas do pacote da nova bateria antes de usá-la.

1. Gire o prendedor para cinto para permitir o acesso ao compartimento da bateria.
2. Insira a bateria na impressora, conforme mostrado na Figura 2.
3. Movimente a bateria para frente e para trás na impressora, conforme mostrado, até que ela fique presa na posição correta.

Quando a bateria for instalada pela primeira vez, os indicadores do painel de controle poderão acender e apagar brevemente, o que indica que a bateria não está totalmente carregada (veja "Carregamento da Bateria" abaixo e "Controles do Operador").

Figura 2: Instalação da Bateria

continuação

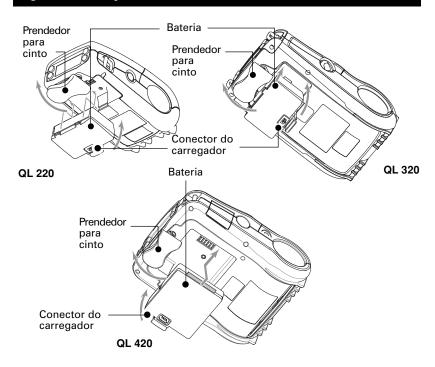
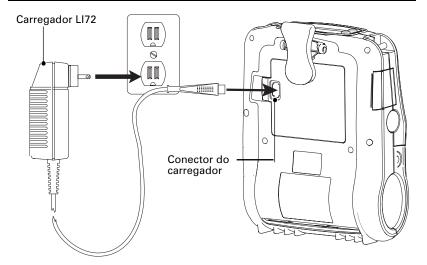



Figura 3: Carregador simples

Carregamento da bateria

Carregador simples da bateria LI 72

Consulte a figura 3. Seu carregador da bateria pode ter uma aparência ligeiramente diferente das que estão ilustradas.

1. Instale a bateria na impressora e conecte o carregador na tomada de parede de C.A. apropriada. Depois, insira o cabo de carga no conector do carregador da bateria.
2. O LED do carregador indica o status do carregador da seguinte maneira:

- Uma luz constante indica que a bateria está recebendo uma carga rápida.
- Uma luz piscando devagar indica que o carregador está no modo de carga lenta. A bateria está pronta para ser usada.
- Uma luz piscando rápido indica um problema com a bateria. A bateria pode ter um curto interno ou seu conjunto de circuitos de monitoramento de carga pode estar com defeito. A bateria não deve mais ser usada.
- Os pacotes de baterias podem ser carregados instalados na impressora ou após serem removidos.

⚠ ***Não tente carregar baterias com o LI 72 enquanto estiver imprimindo. A tentativa de imprimir durante o carregamento pode resultar em baterias carregadas indevidamente.***

Carregador quádruplo UCLI72-4

O carregador quádruplo UCLI72-4 foi projetado para carregar até quatro pacotes de baterias da Série QL simultaneamente. As baterias devem ser removidas da impressora para serem carregadas no carregador quádruplo.

1. Certifique-se de que o carregador tenha sido adequadamente instalado, de acordo com o manual de instruções do carregador quádruplo. Certifique-se de que o indicador de alimentação no painel dianteiro esteja ligado.

2. Remova qualquer plástico termo-retrátil protetor e as etiquetas de todos os pacotes das baterias antes de usá-las. Conecte um pacote de bateria em qualquer uma das quatro baias de carregamento, conforme mostrado na Figura 4, observando a orientação do pacote da bateria. Deslize o pacote da bateria para dentro da baia de carregamento, até que ele pare. Então, movimente para frente e para trás o pacote da bateria até que ele se encaixe na posição, fazendo um clique. O indicador âmbar diretamente abaixo da bateria que está sendo carregada acenderá se a bateria for inserida adequadamente.

Os indicadores embaixo da bateria permitirão que se monitore o processo de carregamento, conforme a tabela abaixo:

Âmbar	Verde	Status da bateria
Aceso	Apagado	Carregando
Aceso	Piscando	80% carregada (O.K. para ser usada)
Apagado	Aceso	Completamente carregada
Piscando	Apagado	Falha

⚠ *Observação: Uma condição de falha é causada por um problema com a bateria. O carregador pode indicar uma falha porque a bateria está muito quente ou fria para ser carregada de forma confiável. Tente carregar a bateria novamente quando ela voltar à temperatura ambiente. Se o indicador âmbar começar a piscar na segunda tentativa, a bateria deve ser descartada.*

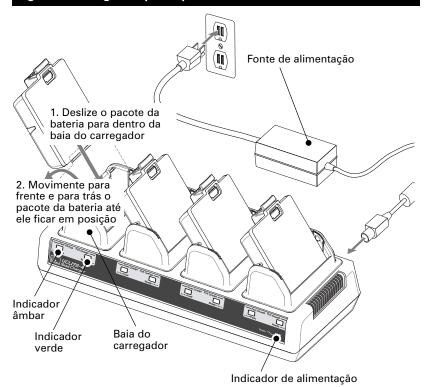
Tem

Status da bateria	QL 220/320	QL 420
Bateria 80% carregada	1,25 h	2,5 h
Bateria totalmente carregada	2,5 h	5 h

continuação

OBSERVAÇÃO: Esses tempos são para baterias completamente descarr-egadas.

Os pacotes de baterias que estão apenas parcialmente descarregados levarão menos tempo para atingir seu estado carregado. As baterias que atingiram 80% de sua capacidade de carga podem ser usadas; entretanto, é recomendável que se deixe as baterias atingirem sua carga completa, para manter a máxima vida útil da bateria.

Figura 4: Carregador quádruplo

O carregador quádruplo UCLI72-4 possui uma função de segurança, que interrompe o carregamento da bateria após seis horas, independentemente do seu estado de carga.

Segurança da bateria

⚠ *Evite o curto-circuito acidental de qualquer bateria. Se for permitido que os terminais da bateria entrem em contato com material condutor, isso criará um curto-circuito, que poderá causar queimaduras ou iniciar*

continuação

um incêndio.

O uso de qualquer carregador não aprovado especificamente pela Zebra para ser usado com suas baterias poderá causar danos ao pacote da bateria ou à impressora, anulando a garantia.

Segurança do carregador

Tenha cuidado com a localização do carregador quádruplo. Não o coloque em locais onde líquidos ou objetos metálicos possam cair dentro das baias de carregamento. Não bloqueie as aberturas de ventilação nas tampas superior e inferior. Certifique-se de que o carregador esteja conectado a uma fonte de alimentação que não seja desligada acidentalmente se as baterias forem deixadas carregando de um dia para o outro.

Carregamento do Meio de Impressão

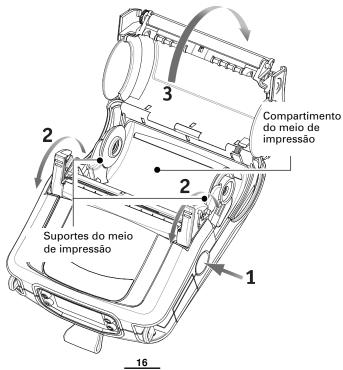
É possível operar as impressoras Série QL de um desses dois diferentes modos: Destacar ou Descascar. O modo Destacar permite que se destaque cada etiqueta (ou uma tira de etiquetas) após ela ter sido impressa. No modo Descascar, o material traseiro é "descascado" da etiqueta conforme ela é impressa. Após remover esta etiqueta, a próxima será impressa.

Instalação do meio de impressão

Impressoras QL 420 e QL 220

1. Abra a impressora: Consulte a figura 5 (QL 420 mostrada).

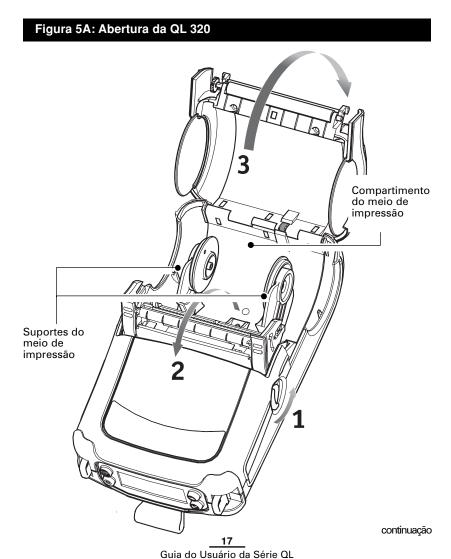
- Aperte o botão de liberação do fecho na lateral da impressora, conforme mostrado em "1", abaixo. O conjunto do fecho abrirá automaticamente.
- Na QL 420, levante completamente o conjunto do fecho, conforme mostrado em "2", para abrir a tampa do meio de impressão.
- Gire para trás a tampa do meio de impressão, conforme mostrado em "3", expondo o compartimento do meio de impressão e os suportes ajustáveis do meio de impressão.

Figura 5: Abertura da QL 420 e QL 220

Impressoras QL 320

1A. Abra a impressora: Consulte a figura 5a.

- Gire a alavanca de liberação em cada lado da impressora, conforme mostrado em "1", abaixo. O conjunto do fecho abrirá automaticamente, conforme mostrado em "2".
- Gire para trás a tampa do meio de impressão, conforme mostrado em "3", expondo o compartimento do meio de impressão e os suportes ajustáveis do meio de impressão.

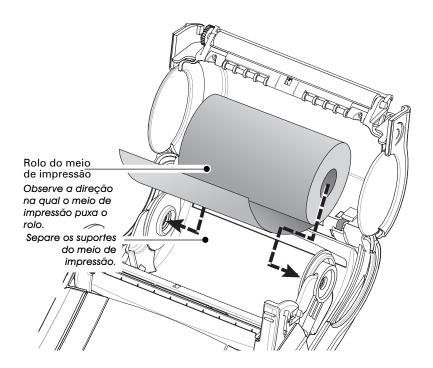
Figura 5A: Abertura da QL 320

continuação

Todos os modelos

2. Carregue o meio de impressão:

Carregamento do meio de impressão a partir de uma fonte interna. Consulte a figura 6.

- Afaste os suportes do meio de impressão, insira o rolo do meio de impressão entre eles e deixe os suportes do meio de impressão se fecharem. Certifique-se de que o meio de impressão puxe o núcleo na direção mostrada na Figura 6. Os suportes se ajustarão à largura do meio de impressão e o meio de impressão deverá ser capaz de girar livremente nos suportes.

Figura 6: Instalação do meio de impressão

Somente a QL 420

2A. Carregue o meio de impressão (continuação):

Carregamento do meio de impressão a partir de uma fonte externa. (Consulte a figura 7.)

A QL 420 tem uma fenda de carregamento na parte traseira do compartimento do meio de impressão, que permite que se use um meio de impressão em formulário contínuo de padrão 4" (101,6 mm) de uma fonte externa. A fonte externa deve ser projetada de tal forma que não exerça um arrasto excessivo conforme o meio de impressão é alimentado na impressora, o que pode resultar em uma impressão distorcida.

A Zebra pode fornecer um suporte para veículos (N/P DC16620-1), criado especificamente para a QL 420, incorporando uma caixa de abastecimento de meio de impressão externo.

- Afaste os suportes do meio de impressão, insira um espaçador de meio de impressão (número da peça Zebra BA16625-1) entre eles e deixe os suportes do meio de impressão se fecharem. Insira o meio de impressão da fonte externa através da fenda de alimentação traseira, entre as guias do meio de impressão e para cima, através do compartimento do meio de impressão, conforme mostrado. Certifique-se

Espaçador do meio de impressão N/P BA16625-1

Alimente o meio de impressão através da fenda de alimentação traseira

A superfície do meio de impressão que será impresso deverá estar virada para a cabeça de impressão

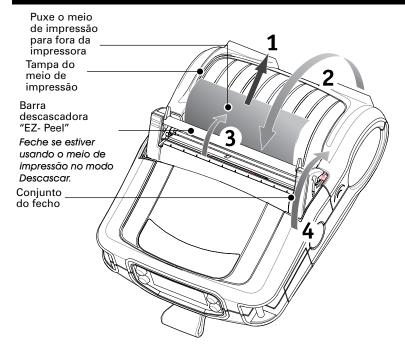
Figura 7: Instalação do meio de impressão a partir de uma fonte externa (somente a QL 420)

Continuação

de que a lateral do meio de impressão que será impresso esteja virada para a cabeça de impressão.

3. Feche a tampa do meio de impressão. Consulte a figura 8.

- Se planeja usar a impressora no modo Destacar, feche a tampa do meio de impressão, conforme mostrado em “2”, depois gire o conjunto do fecho, conforme mostrado, até que ele trave na posição, conforme mostrado em “4”.
- Se planeja usar a impressora no modo Descascar, “descasque” algumas etiquetas do meio de impressão e puxe-as para fora da impressora, conforme mostrado em “1”. Feche a tampa do meio de impressão, conforme mostrado em “2”. Gire a barra descascadora do “EZ-Peel” até que ela fique presa na posição correta no fecho, conforme mostrado em “3”. Depois, gire o fecho, conforme mostrado, até que ele fique preso na posição correta, conforme mostrado em “4”.
- Ligue a impressora ou pressione o botão de alimentação se a impressora já estiver ligada.
  A impressora avançará o meio de impressão até a próxima etiqueta, se estiverem sendo impressas etiquetas. Se a impressão estiver sendo feita em meio de impressão de jornal, a impressora avançará uma tira curta de meio de impressão e, depois, ficará pronta para impressão.

Figura 8: Fechamento da tampa do meio de impressão

Controles do Operador

As impressoras Série QL estão disponíveis com um dos dois painéis de controle possíveis a seguir. O painel de controle padrão está detalhado abaixo e na Figura 9. O painel de controle opcional (Figura 10) apresenta um monitor de cristal líquido, que permite uma fácil visualização e seleção de várias das funções da impressora, detalhadas nas próximas páginas.

Teclado padrão

O teclado padrão possui três botões de controle e dois indicadores para diversas aplicações.

- O botão liga/desliga liga e desliga a impressora.
- O botão de alimentação avança um comprimento de meio de impressão determinado pelo tipo de meio de impressão usado. O meio de impressão de etiqueta avançará até o próximo intervalo ou marcador de detecção de barras. O meio de impressão de jornal (comum) avançará um comprimento determinado pelo software da impressora.
- O botão de funções é controlado por um aplicativo específico da impressora para dar suporte a funções como:
  Imprimir o relatório de nível da bateria.
  Imprimir o status da rede local (LAN)
  Imprimir o status de radiofreqüência de curto alcance (SRRF)
  Imprimir o relatório de suprimento do meio de impressão.

O LED verde no lado esquerdo do painel de controle indica o status de vários recursos da impressora:

- Uma seqüência piscando lentamente indica que a bateria da impressora precisa ser carregada.
- Impressoras com um módulo sem fio QuickLink instalado: uma seqüência piscando rapidamente indica que a impressora não estabeleceu um link para uma rede local ou um terminal equipado com equipamento sem fio compatível.
- Impressoras com um módulo sem fio QuickLink instalado: um indicador constantemente aceso mostra que a impressora estabeleceu um link sem fio à LAN ou a um terminal compatível.
  Um indicador verde constantemente aceso em uma impressora não-sem fio é um indicador de alimentação ligada.

O LED amarelo no lado direito do painel de controle tem duas condições de indicação.

- Um LED amarelo piscando rapidamente e um tom sonoro indicam que nenhum aplicativo foi carregado na impressora.

Continuação

- Impressoras com um módulo sem fio QuickLink instalado: um LED piscando rapidamente indica uma transmissão de dados normal.
- Um LED amarelo constantemente aceso indica uma condição de erro. Isso pode ser causado por um dos seguintes motivos:
  1. A tampa do meio de impressão não está completamente fechada e travada.
  2. A impressora está sem meio de impressão.

Figura 9: Painel de Controle Padrão

LED verde

Uma luz constante indica a alimentação ligada e/ou o estabelecimento de um link de RF.

Uma piscagem rápida indica a ausência de um link por RF (somente em unidades equipadas com RF)

Uma piscagem lenta significa bateria fraca

Botão liga/desliga

Pressione para ligar a unidade. Pressione novamente para desligar a unidade

LED amarelo

Uma luz constante indica uma condição de erro: o meio de impressão acabou ou a tampa do meio de impressão não está fechada.

Uma piscagem rápida indica atividade de RF (somente em unidades equipadas com RF)

Uma piscagem rápida com bipes indica que nenhum aplicativo está carregado.

Botão de alimentação

Pressione para avançar o meio de impressão uma etiqueta em branco ou um comprimento predeterminado pelo software de meio de impressão de jornal.

FTN

Botão de funções

Funções específicas estão relacionadas no controle do aplicativo da impressora.

Painel de Controle com Monitor de Cristal Líquido

O painel de controle opcional com monitor de cristal líquido possui botões para ligar/desligar a alimentação e funções de alimentação do meio de impressão, exatamente como o painel de controle padrão. Além disso, ele possui duas teclas que permitem uma fácil navegação e seleção das opções do menu que afetam várias funções da impressora.

O botão "Rolagem" permite a rolagem através das várias opções e configurações. O botão "Selecionar" permite a seleção da opção ou função exibida na tela.

A parte superior da tela tem uma linha de ícones de status, que indicam o estado de várias funções da impressora:

Indica que a impressora está associada a uma rede local sem fio (LAN). Este ícone é funcional somente com impressoras Série QL com a opção WLAN sem fio instalada.

Um ícone piscando indica o status de bateria fraca. Deve-se suspender quaisquer operações de impressão e recarregar ou substituir o pacote da bateria assim que for conveniente.

Um ícone piscando indica que a tampa do meio de impressão está aberta ou não foi adequadamente travada.

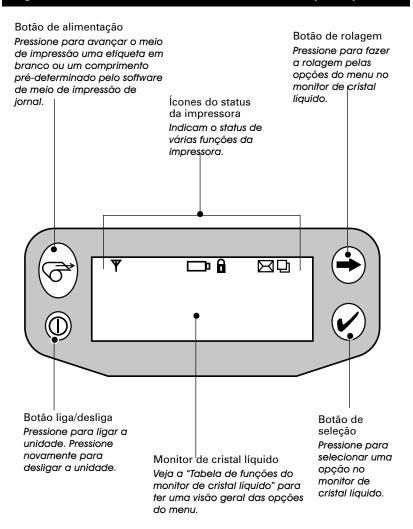
Um ícone piscando indica que um arquivo está sendo baixado para a impressora.

Um ícone piscando indica que a impressora não detectou nenhum meio de impressão. Isso pode indicar uma condição de falta de meio de impressão ou o meio de impressão carregado de forma inadequada.

Além dos ícones de status, o painel de controle com monitor de cristal líquido pode exibir muitas das configurações e funções da impressora como texto. Os aplicativos podem ser escritos para permitir que o usuário veja e/ou modifique essas configurações, usando as teclas de rolagem e seleção no monitor. Consulte a "Tabela de funções do monitor de cristal líquido", na próxima página, para obter o conjunto completo de recursos da impressora que podem ser disponibilizados com o painel do monitor de cristal líquido.

continuação

O monitor de cristal líquido possui uma opção de luz de fundo, que permite a visualização da tela em um ambiente escuro, ou que proporciona um melhor contraste em um ambiente muito brilhante. O uso da luz de fundo do monitor diminuirá o intervalo de tempo entre as cargas da impressora. Consulte a seção “Como prolongar a vida útil da bateria” para obter mais informações.

Figura 10: Painel de controle com monitor de cristal líquido opcional

Funções ampliadas do monitor de cristal líquido

Função	Configuração padrão	Opções de rolagem e seleção
Tipo de sensor	Intervalo	• Barras • Intervalo
Taxa de transmissão	19200	• 9600 • 19200 • 32400
Bits de dados	8	• 7 • 8
ID de WLAN*	Valor definido na fábrica	N/D
Parte superior da etiqueta	000	• Aumentar (+ 120 dots no máx.) • Diminuir (-120 dots no máx.)
Posição esquerda	000	• Aumentar (+120 dots no máx.) • Diminuir (-120 dots no máx.)
Contraste do monitor de cristal líquido	0	• Aumentar • Diminuir
Tempo limite sem atividade*	60 s	• 60 s • 5 min • 10 min • 30 min • Personalizado
Posição Destacar	00	• Aumentar (+120 dots no máx.) • Diminuir (-120 dots no máx.)
Tipo de meio de impressão	Etiqueta	• Etiqueta • Jornal
Determinação da largura do meio de impressão†	Desativado	• Ativado • Desativado • Largura do monitor
Luz de fundo do monitor de cristal líquido	Desativado	• Ativado • Desativado • Momentaneamente ativado c/ retardo de tempo
Redefinição de fábrica (redefine todos para os valores definidos na fábrica)	Não	• Não • Sim

** Alguns parâmetros, como o número de ID de WLAN e valores de tempo limite sem atividade não-padrão, podem ser definidos usando-se um PC executando o programa de criação de etiquetas Label Vista da Zebra e um link por cabo de dados à impressora.*

† A determinação da largura do meio de impressão é uma opção. Esta opção pode não ser visível, ou as opções de seleção podem mudar, dependendo do aplicativo da impressora.

Verificar se a Impressora Está Funcionando

Antes de conectar a impressora ao seu computador ou terminal de dados portátil, certifique-se de que a impressora esteja em bom estado de funcionamento. É possível fazê-lo imprimindo uma etiqueta de configuração, usando o método de "redefinição por duas teclas". Se não for possível imprimir a etiqueta, consulte a "Solução de Problemas".

Impressão de uma etiqueta de configuração

1. Desligue a impressora. Carregue o compartimento do meio de impressão com o meio de impressão de jornal (meio de impressão sem barras pretas impressas na parte traseira).
2. Pressione e mantenha pressionado o botão de alimentação.
3. Pressione e solte o botão liga/desliga e mantenha o botão de alimentação pressionado. Quando a impressão começar, libere o botão de alimentação.

A unidade imprimirá uma linha de intertravamento de "x" caracteres, para assegurar que todos os elementos da cabeça de impressão estejam funcionando, imprimirá a versão do software carregado na impressora e, depois, imprimirá dois relatórios.

O primeiro relatório indica o modelo, versão da ROM, número de série, taxa de transmissão, etc. O segundo relatório imprime informações mais detalhadas sobre a configuração e as definições de parâmetros da impressora. Se não aparecer o segundo relatório, então não há nenhum aplicativo carregado. (Veja a seção "Solução de Problemas" para obter uma amostra de impressão e uma discussão mais detalhada sobre como usar a etiqueta de configuração como uma ferramenta de diagnóstico.)

Conexão da Impressora

A impressora deve estabelecer comunicação com um terminal host, que enviará os dados a serem impressos. A comunicação ocorre de quatro maneiras básicas:

- Por um cabo entre a impressora e seu terminal host.
- Por um link a um terminal host por infravermelho (normalmente por meio do protocolo padrão da indústria, IrDA).
- Por meio de um link de radiofreqüência de curto alcance Bluetooth™.
- Por meio de uma LAN sem fio (rede local), de acordo com as especificações 802.11b.

Comunicação por cabo

⚠ *CUIDADO. A alimentação deve ser desligada antes de se conectar ou desconectar o cabo de comunicação.*

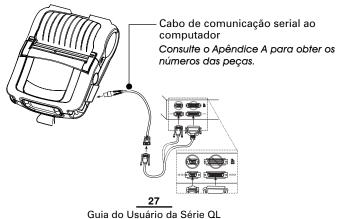
Todas as impressoras Série QL podem comunicar-se por cabo; o cabo específico fornecido com a sua impressora pode variar com o terminal host. O conector circular de 8 pinos no seu cabo de comunicação conecta-se à porta de comunicação serial na lateral da impressora. O conector é encaixado para assegurar o alinhamento correto; não tente forçar o cabo se ele não encaixar. A outra extremidade do cabo deve ser conectada ao terminal host, conforme mostrado na Figura 11, ou a uma porta serial no computador (Figura 12.) A comunicação entre o terminal e a impressora é controlada pelo aplicativos executados no terminal e na impressora.

Figura 11: Comunicação por cabo

Porta de comunicação

Cabo de comunicação com o terminal

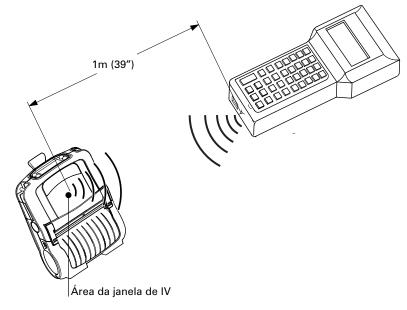
O número da peça varia. Consulte o Apêndice A.

Figura 12: Comunicação com um PC

Comunicação por IV

As impressoras equipadas para comunicação por infravermelho (IV) são identificadas por um pequeno logotipo “IR” na etiqueta da unidade. O IR permite a comunicação sem fio entre a impressora e o terminal host. As unidades de IV também podem comunicar-se com um cabo, conforme detalhado acima; entretanto, as funções de IV são desativadas quando o cabo é conectado. As impressoras com a opção de IV podem ser configuradas para seguir o protocolo de comunicação padrão IrDA.

Link da impressora a um host IrDA

Os terminais em conformidade com o IrDA iniciarão automaticamente a comunicação com a impressora. Primeiramente, certifique-se de que haja uma linha direta de visão entre a impressora e o terminal que enviará dados. A janela de IV na parte dianteira da impressora deve estar virada para a janela correspondente no terminal para enviar e receber sinais adequadamente. Um terminal em conformidade com o IrDA procurará quaisquer dispositivos que possam estabelecer um link e estabelecerá a comunicação entre eles, até mesmo ligando a impressora, se necessário.

Figura 13: Comunicação por IV

Comunicação sem fio com Bluetooth™ usando Rádio ZBR-2

A seção a seguir somente se aplica quando o módulo Bluetooth (ID da FCC: I28MD-BTC2TY) estiver instalado em uma impressora Série QL (observe que somente uma das opções de rádio pode ser instalada em uma impressora ao mesmo tempo).

O "Bluetooth" é um padrão mundial para a troca de dados entre dois dispositivos por meio de radiofreqüências. Os rádios Bluetooth têm uma potência relativamente baixa, para ajudar a evitar a interferência com outros dispositivos operando em radiofreqüências similares. Isso limita o alcance de um dispositivo Bluetooth a cerca de 10 metros (em torno de 32 pés).

Tanto a impressora quanto o dispositivo com o qual ela se comunica devem seguir o padrão Bluetooth.

 Exposição a radiação de radiofreqüência

A potência de saída irradiada por este rádio interno Bluetooth está muito abaixo dos limites de exposição a radiofreqüência da FCC. Todavia, este rádio Bluetooth deve ser usado de tal forma que a antena esteja a 2,5 cm ou mais de distância do corpo humano.

O rádio e a antena são montados internamente nesta impressora, de forma que quando a impressora é usada com a parte traseira contra o corpo e a parte dianteira (de onde sai o papel) longe do corpo, então a distância de 2,5 cm entre a antena e o corpo do usuário será respeitada. Não use a impressora de nenhuma forma desautorizada.

O rádio interno Bluetooth opera dentro das diretrizes encontradas nas normas de segurança e recomendações de radiofreqüência. O nível de energia emitida está muito abaixo da energia eletromagnética emitida por outros dispositivos sem fio, como telefones celulares.

Informações européias de regulamentação para este rádio

AUS	B	DK	FIN
F	D	GR	IRE
I	LUX	NL	P
E	S	UK	

Observação: -Os estados-membros na UE com uso restrito para este dispositivo estão riscados!
Este dispositivo também está autorizado para uso em todos os estados-membros da EFTA – Associação Européia de Livre Comércio **(CH , ICE, LI, NOR)**

CE 0336	**Aviso importante:** Este dispositivo é uma impressora portátil por RF, destinada para uso comercial e industrial em todos os estados-membros da UE e EFTA.

Continuação

Europa - Declaração de Conformidade da UE

Este dispositivo cumpre as exigências essenciais da Diretiva R&TTE 1999/5/EC. Os métodos de teste a seguir foram aplicados para comprovar a suposição de cumprimento da Diretiva R&TTE 1999/5/EC:

- EN 60950: 2000
Segurança de Equipamentos de Tecnologia da Informação
- EN 300 328-2 V1.4.1 (2003-04)
Exigências Técnicas para Equipamentos de Rádio com Espalhamento de Espectro
- EN 301 489-1/-17 V1.4.1/1.2.1 (2002-08)
Exigências da EMC para Equipamentos de Rádio com Espalhamento de Espectro

Este dispositivo é um transceptor sem fio de 2,4 GHz para redes locais, destinado para uso interno residencial e comercial em todos os estados-membros da UE e EFTA.

Visão geral da rede Bluetooth™

Para trocar dados, dois dispositivos habilitados para Bluetooth devem estabelecer uma conexão. O software Bluetooth está sempre sendo executado em segundo plano, pronto para responder às solicitações de conexão. Um dispositivo (conhecido como *mestre* ou *cliente*) deve solicitar uma conexão com o outro. Então, o segundo dispositivo (o *escravo* ou *servidor*) aceita ou rejeita a conexão. Uma impressora Série QL habilitada para Bluetooth normalmente agirá como escravo, mas, em teoria, qualquer dispositivo Bluetooth pode ser mestre ou escravo. Esta rede em miniatura às vezes é chamada de “piconet”, podendo consistir de vários dispositivos habilitados para Bluetooth.

Na maioria dos casos, a comunicação usando o protocolo Bluetooth é iniciada e processada sem qualquer intervenção por parte do operador, de forma muito similar à do sistema IrDA descrito anteriormente.

Cada impressora Série QL habilitada para Bluetooth possui um Endereço de Dispositivo Bluetooth (Bluetooth Device Address - BDA) exclusivo, carregado em seu módulo QuickLink na fabricação.

Módulo de rede local sem fio (WLAN) usando rádio CF

A seção a seguir somente se aplica quando o módulo WLAN CF (Compact Flash) (com ID da FCC: I28MD-QL4137) estiver instalado em uma impressora Série QL (observe que somente uma das opções de rádio pode ser instalada em uma impressora ao mesmo tempo). A etiqueta de número de ID da FCC encontra-se na parte dianteira do módulo e pode ser lida com o módulo instalado.

> ⚠ *ADVERTÊNCIA: O uso de uma impressora Série QL com o módulo de rádio marcado com "ID da FCC: I28MD-QL4137" atende às exigências da FCC para exposição a radiação de radiofreqüência (RF) na configuração padrão de utilização junto ao corpo, sem separação mínima. Nesta configuração, que se aplica se o prendedor para cinto ou a correia para o ombro é usada, a face da impressora a partir da qual o papel é transportado está voltada para longe do corpo do usuário. A configuração padrão deve sempre ser usada quando a impressora é utilizada junto ao corpo.*
>
> *As impressoras QL 220, QL 320 e QL 420 com esta opção de rádio foram testadas quanto à SAR (Specific Absorption Rate – Taxa de Absorção Específica). O valor máximo de SAR medido para todos os modelos foi de 1,1W/kg, com média para 1 grama.*

Informações européias de regulamentação para este rádio

AUS	B	DK	FIN
~~F~~	D	GR	IRE
I	LUX	NL	P
E	S	UK	

Observação: -Os estados-membros na UE com uso restrito para este dispositivo estão riscados!
Este dispositivo também está autorizado para uso em todos os estados-membros da EFTA – Associação Européia de Livre Comércio (**CH , ICE, LI, NOR**)

CE 0982 ⓘ	**Aviso importante:** Este dispositivo é uma impressora portátil por RF, destinada para uso comercial e industrial em todos os estados-membros da UE e EFTA, exceto na França, onde se aplica o uso restrito.

Europa - Declaração de Conformidade da UE

Este dispositivo cumpre as exigências essenciais da Diretiva R&TTE 1999/5/EC. Os métodos de teste a seguir foram aplicados para comprovar a suposição de cumprimento da Diretiva R&TTE 1999/5/EC:

- EN 60950: 2000

Segurança de Equipamentos de Tecnologia da Informação

- EN 300 328-2 V1.2.1 (2001-12)

Exigências Técnicas para Equipamentos de Rádio com Espalhamento de Espectro

- EN 301 489-17 V1.2.1 (2002-08)

continuação

Exigências da EMC para equipamentos de rádio com espalhamento de espectro

Este dispositivo é um transceptor sem fio de 2,4 GHz para redes locais, destinado para uso interno residencial e comercial em todos os estados-membros da UE e EFTA, exceto na França, onde se aplica o uso restrito.

O uso desta faixa de freqüências na França está sujeito a restrições. Somente será possível usar os canais 10 e 11 (2.457 e 2.462 MHz) em território francês, exceto nos departamentos franceses relacionados na tabela abaixo, onde os canais 1-13 (2.412-2.472 MHz) podem ser usados. Para obter mais informações, consulte o endereço http://www.anfr.fr/ e/ou http://www.art-telecom.fr.

01	Ain	36	Indre	69	Rhone
02	Aisne	37	Indre et Loire	70	Haute Saone
03	Allier	39	Jura	71	Saone et Loire
05	Hautes Alpes	41	Loir et Cher	72	Sarthe
08	Ardennes	42	Loire	75	Paris
09	Ariege	45	Loiret	77	Seine et Marne
10	Aube	50	Manche	78	Yvelines
11	Aude	54	Meurthe et Moselle	79	Deux Sievres
12	Aveyron	55	Meuse	82	Tarn et Garonne
16	Charente	57	Moselle	84	Vaucluse
19	Correze	58	Nievre	86	Vienne
2A	Corse Sud	59	Nord	88	Vosges
2B	Haute Corse	60	Oise	89	Yonne
21	Cote d’Or	61	Orne	90	Territoire de Belfort
24	Dordogne	63	Puy de Dome	91	Essonne
25	Doubs	64	Pyrenees Atlantique	92	Hauts de Seine
26	Drome	65	Hautes Pyrenees	93	Seine St Denis
27	Eure	66	Pyrenees Orientales	94	Val de Marne
32	Gers	67	Bas Rhin		
35	Ille et Vilaine	68	Haute Rhin		

Módulo de rede local sem fio (WLAN) da QL 320 usando rádio PCMCIA

A seção a seguir somente se aplica quando o Módulo WLAN PCMCIA (ID da FCC: I28-QL320352) estiver instalado na impressora QL 320 (observe que somente uma das opções de rádio pode ser instalada na impressora ao mesmo tempo). A etiqueta de número de ID da FCC encontra-se na parte dianteira do módulo e pode ser lida com o módulo instalado.

> ⚠ *ADVERTÊNCIA: O uso da QL 320 com o módulo de rádio marcado com "ID da FCC: I28-QL320352" atende às exigências da FCC para exposição a radiação de radiofreqüência (RF) na configuração padrão de utilização junto ao corpo, sem separação mínima. Nesta configuração, que se aplica se o prendedor para cinto ou a correia para o ombro é usada, a face da impressora a partir da qual o papel é transportado está voltada para longe do corpo do usuário. A configuração padrão deve sempre ser usada quando a impressora é utilizada junto ao corpo. Esta configuração mantém a distância de separação obrigatória de 1 cm.*
>
> *A impressora com esta opção de rádio foi testada quanto à SAR (Specific Absorption Rate – Taxa de Absorção Específica). O valor máximo de SAR medido foi de 0,819 W/kg, com média para 1 grama.*

Informações européias de regulamentação para este rádio

AUS	B	DK	FIN
~~F~~	D	GR	IRE
I	LUX	NL	P
E	S	UK	

Observação: -Os estados-membros na UE com uso restrito para este dispositivo estão riscados!
Este dispositivo também está autorizado para uso em todos os estados-membros da EFTA – Associação Européia de Livre Comércio (**CH , ICE, LI, NOR**)

CE 0336 ⓘ	**Aviso importante:** Este dispositivo é uma impressora portátil por RF, destinada para uso comercial e industrial em todos os estados-membros da UE e EFTA, exceto na França, onde se aplica o uso restrito.

Europa - Declaração de Conformidade da UE
Este dispositivo cumpre as exigências essenciais da Diretiva R&TTE 1999/5/EC. Os métodos de teste a seguir foram aplicados para comprovar a suposição de cumprimento da Diretiva R&TTE 1999/5/EC:
• EN 300 328-2 V1.3.1 (2001-12)- Exigências Técnicas para Equipamentos de Rádio com Espalhamento de Espectro
• EN 301 489-17 V1.2.1 (2002-08)- Exigências da EMC para equipamentos de rádio com espalhamento de espectro
França, há restrições ao uso deste dispositivo. Existe uma faixa de freqüências restrita na França. Ao operar este dispositivo em território

continuação

francês, somente é possível usar os canais 10 e 11 (2.457 e 2.463 MHz). Não é permitido operar este dispositivo em qualquer outra freqüência compatível com o dispositivo. Para obter mais informações, consulte o endereço http://www.anfr.fr/

Europa - Declaração de Conformidade da UE

Este dispositivo cumpre as exigências essenciais da Diretiva R&TTE 1999/5/EC. Os métodos de teste a seguir foram aplicados para comprovar a suposição de cumprimento da Diretiva R&TTE 1999/5/EC:

- EN 60950: 2000

Segurança de Equipamentos de Tecnologia da Informação

- EN 300 328-2 V1.2.1 (2001-12)

Exigências técnicas para equipamentos de rádio com espalhamento de espectro

- EN 301 489-17 V1.2.1 (2002-08)

Exigências da EMC para equipamentos de rádio com espalhamento de espectro

Este dispositivo é um transceptor sem fio de 2,4 GHz para redes locais, destinado para uso interno residencial e comercial em todos os estados-membros da UE e EFTA, exceto na França, onde se aplica o uso restrito. O uso desta faixa de freqüências na França está sujeito a restrições. Somente será possível usar os canais 10 e 11 (2.457 e 2.462 MHz) em território francês, exceto nos departamentos franceses relacionados na tabela abaixo, onde os canais 1-13 (2.412-2.472 MHz) podem ser usados. Para obter mais informações, consulte o endereço http://www.anfr.fr/ e/ou http://www.art-telecom.fr.

01	Ain	36	Indre	69	Rhone
02	Aisne	37	Indre et Loire	70	Haute Saone
03	Allier	39	Jura	71	Saone et Loire
05	Hautes Alpes	41	Loir et Cher	72	Sarthe
08	Ardennes	42	Loire	75	Paris
09	Ariege	45	Loiret	77	Seine et Marne
10	Aube	50	Manche	78	Yvelines
11	Aude	54	Meurthe et Moselle	79	Deux Sievres
12	Aveyron	55	Meuse	82	Tarn et Garonne
16	Charente	57	Moselle	84	Vaucluse
19	Correze	58	Nievre	86	Vienne
2A	Corse Sud	59	Nord	88	Vosges
2B	Haute Corse	60	Oise	89	Yonne
21	Cote d’Or	61	Orne	90	Territoire de Belfort
24	Dordogne	63	Puy de Dome	91	Essonne
25	Doubs	64	Pyrenees Atlantique	92	Hauts de Seine
26	Drome	65	Hautes Pyrenees	93	Seine St Denis
27	Eure	66	Pyrenees Orientales	94	Val de Marne
32	Gers	67	Bas Rhin		
35	Ille et Vilaine	68	Haute Rhin		

Módulo de rede local sem fio (WLAN) da QL 420 usando rádio PCMCIA

A seção a seguir somente se aplica quando o módulo WLAN PCMCIA (ID da FCC: I28-QL420352) estiver instalado na impressora QL 420 (observe que somente uma das opções de rádio pode ser instalada na impressora ao mesmo tempo). A etiqueta de número de ID da FCC encontra-se na parte dianteira do módulo e pode ser lida com o módulo instalado.

⚠ *ADVERTÊNCIA: O uso da QL 420 com o módulo de rádio marcado com "ID da FCC: I28-QL420352" atende às exigências da FCC para exposição a radiação de radiofreqüência (RF) na configuração padrão de utilização junto ao corpo, sem separação mínima. Nesta configuração, que se aplica se o prendedor para cinto ou a correia para o ombro é usada, a face da impressora a partir da qual o papel é transportado está voltada para longe do corpo do usuário. A configuração padrão deve sempre ser usada quando a impressora é utilizada junto ao corpo. Esta configuração mantém a distância de separação obrigatória de 1 cm.*

A impressora com esta opção de rádio foi testada quanto à SAR (Specific Absorption Rate – Taxa de Absorção Específica). O valor máximo de SAR medido foi de 1,04 W/kg, com média para 1 grama.

Informações européias de regulamentação para este rádio

AUS	B	DK	FIN
~~F~~	D	GR	IRE
I	LUX	NL	P
E	S	UK	

Observação: -Os estados-membros na UE com uso restrito para este dispositivo estão riscados!
Este dispositivo também está autorizado para uso em todos os estados-membros da EFTA – Associação Européia de Livre Comércio (**CH , ICE, LI, NOR**)
Europa - Declaração de Conformidade da UE

CE 0336 ⓘ	**Aviso importante:** Este dispositivo é uma impressora portátil por RF, destinada para uso comercial e industrial em todos os estados-membros da UE e EFTA, exceto na França, onde se aplica o uso restrito.

Este dispositivo cumpre as exigências essenciais da Diretiva R&TTE 1999/5/EC. Os métodos de teste a seguir foram aplicados para comprovar a suposição de cumprimento da Diretiva R&TTE 1999/5/EC:
• EN 300 328-2 V1.3.1 (2001-12)- Exigências técnicas para equipamentos de rádio com espalhamento de espectro
• EN 301 489-17 V1.2.1 (2002-08)- Exigências da EMC para equipamentos de rádio com espalhamento de espectro
Na França, há restrições ao uso deste dispositivo. Existe uma faixa de freqüências restrita na França. Ao operar este dispositivo em território

continuação

francês, somente é possível usar os canais 10 e 11 (2.457 e 2.463 MHz). Não é permitido operar este dispositivo em qualquer outra freqüência compatível com o dispositivo. Para obter mais informações, consulte o endereço http://www.anfr.fr/

Europa - Declaração de Conformidade da UE

Este dispositivo cumpre as exigências essenciais da Diretiva R&TTE 1999/5/EC. Os métodos de teste a seguir foram aplicados para comprovar a suposição de cumprimento da Diretiva R&TTE 1999/5/EC:

- EN 60950: 2000

Segurança de Equipamentos de Tecnologia da Informação

- EN 300 328-2 V1.2.1 (2001-12)

Exigências técnicas para equipamentos de rádio com espalhamento de espectro

- EN 301 489-17 V1.2.1 (2002-08)

Exigências da EMC para equipamentos de rádio com espalhamento de espectro

Este dispositivo é um transceptor sem fio de 2,4 GHz para redes locais, destinado para uso interno residencial e comercial em todos os estados-membros da UE e EFTA, exceto na França, onde se aplica o uso restrito. O uso desta faixa de freqüências na França está sujeito a restrições. Somente será possível usar os canais 10 e 11 (2.457 e 2.462 MHz) em território francês, exceto nos departamentos franceses relacionados na tabela abaixo, onde os canais 1-13 (2.412-2.472 MHz) podem ser usados. Para obter mais informações, consulte o endereço http://www.anfr.fr/ e/ou http://www.art-telecom.fr

01	Ain	36	Indre	69	Rhone
02	Aisne	37	Indre et Loire	70	Haute Saone
03	Allier	39	Jura	71	Saone et Loire
05	Hautes Alpes	41	Loir et Cher	72	Sarthe
08	Ardennes	42	Loire	75	Paris
09	Ariege	45	Loiret	77	Seine et Marne
10	Aube	50	Manche	78	Yvelines
11	Aude	54	Meurthe et Moselle	79	Deux Sievres
12	Aveyron	55	Meuse	82	Tarn et Garonne
16	Charente	57	Moselle	84	Vaucluse
19	Correze	58	Nievre	86	Vienne
2A	Corse Sud	59	Nord	88	Vosges
2B	Haute Corse	60	Oise	89	Yonne
21	Cote d'Or	61	Orne	90	Territoire de Belfort
24	Dordogne	63	Puy de Dome	91	Essonne
25	Doubs	64	Pyrenees Atlantique	92	Hauts de Seine
26	Drome	65	Hautes Pyrenees	93	Seine St Denis
27	Eure	66	Pyrenees Orientales	94	Val de Marne
32	Gers	67	Bas Rhin		
35	Ille et Vilaine	68	Haute Rhin		

Módulo de rede local sem fio (WLAN) de salto de freqüência usando rádio PCMCIA
(somente QL 320 e QL 420)

A seção a seguir somente se aplica quando o Módulo WLAN PCMCIA FH (ID da FCC: I28MD-QL3201) estiver instalado em uma impressora QL 320 ou QL 420 (observe que somente uma das opções de rádio pode ser instalada em uma impressora ao mesmo tempo). A etiqueta de número de ID da FCC encontra-se na parte dianteira do módulo e pode ser lida com o módulo instalado.

⚠ ADVERTÊNCIA: O uso da QL 320 ou da QL 420 com o módulo de rádio marcado com "ID da FCC: I28MD-QL3201" atende às exigências da FCC para exposição a radiação de radiofreqüência (RF) na configuração padrão de utilização junto ao corpo, sem separação mínima. Nesta configuração, que se aplica se o prendedor para cinto ou a correia para o ombro é usada, a face da impressora a partir da qual o papel é transportado está voltada para longe do corpo do usuário. A configuração padrão deve sempre ser usada quando a impressora é utilizada junto ao corpo. Esta configuração mantém a distância de separação obrigatória de 1 cm.

A QL 320 e A QL 420 com esta opção de rádio foram testadas quanto à SAR (Specific Absorption Rate – Taxa de Absorção Específica). O valor máximo de SAR medido para a QL 320 foi de 0,604 W/kg, com média para 1 grama.

O valor máximo de SAR medido para a QL 420 foi de 0,899 W/kg, com média para 1 grama.

Informações européias de regulamentação para este rádio

AUS	B	DK	FIN
~~F~~	D	GR	IRE
I	LUX	NL	P
E	S	UK	

Observação: -Os estados-membros na UE com uso restrito para este dispositivo estão riscados! Este dispositivo somente pode ser usado em ambientes internos na França.
Este dispositivo também está autorizado para uso em todos os estados-membros da EFTA – Associação Européia de Livre Comércio (**CH , ICE, LI, NOR**)

CE 0336 ⓘ	**Aviso importante:** Este dispositivo é uma impressora portátil por RF, destinada para uso comercial e industrial em todos os estados-membros da UE e EFTA, exceto na França, onde se aplica o uso restrito.

continuação

Europa - Declaração de Conformidade da UE

Este dispositivo cumpre as exigências essenciais da Diretiva R&TTE 1999/5/EC. Os métodos de teste a seguir foram aplicados para comprovar a suposição de cumprimento da Diretiva R&TTE 1999/5/EC:

- EN 300 328-2 V1.3.1 (2001-12)- Exigências técnicas para equipamentos de rádio com espalhamento de espectro
- EN 301 489-17 V1.2.1 (2002-08)- Exigências da EMC para equipamentos de rádio com espalhamento de espectro

Na França, há restrições ao uso deste dispositivo. Existe uma faixa de freqüências restrita na França. Ao operar este dispositivo em território francês, somente é possível usar os canais 10 e 11 (2.457 e 2.463 MHz). Não é permitido operar este dispositivo em qualquer outra freqüência compatível com o dispositivo. Para obter mais informações, consulte o endereço http://www.anfr.fr/

Visão geral de WLAN

As impressoras Série QL podem ser equipadas com um rádio na área de cobertura padrão PCMCIA, usando o protocolo padrão da indústria, o 802.11 ou o 802.1 1b. Essas impressoras terão o número da ID da FCC do rádio na etiqueta do produto. Elas permitem a comunicação sem fio como um nó dentro de uma rede local (LAN) e sua capacidade sem fio permite a comunicação a partir de qualquer ponto dentro do perímetro da rede local. Os métodos para estabelecer a comunicação com uma impressora variarão com cada aplicativo da rede local.

As impressoras em rede QL 220 com o módulo CF podem ser identificadas pelo texto “Network Printer” e o número de ID da FCC *I28MD-QL4137* na parte dianteira da unidade.

As impressoras QL 320 e QL 420 com o módulo PCMCIA podem ser identificadas pelo texto “Network Printer” e o número de ID da FCC I28-QL420352 na parte dianteira da unidade.

As impressoras QL 320 e QL 420 com o módulo PCMCIA de salto de freqüência podem ser identificadas pelo texto “Network Printer” e o número de ID da FCC: I28MD-QL3201 na parte dianteira da unidade.

Os métodos para estabelecer a comunicação com as impressoras Série QL variarão com cada aplicativo da rede local. Pode-se encontrar informações gerais sobre como estabelecer a comunicação por WLAN no “Manual de Programadores de CPCL” ou no “Guia de Início Rápido para Impressoras Móveis Sem Fio”, disponíveis online no endereço:

http://www.zebra.com/SS/manuals.htm

Mais informações e utilitários de configuração da rede local também podem ser encontrados no programa Label Vista™ da Zebra (versão 2.8 e posterior). O Label Vista pode ser baixado do Web site da Zebra, no endereço:

http: //www.zebra.com/SD/product_LabelVista.htm

Configuração do Software

As impressoras Série QL usam a linguagem de programação CPCL da Zebra, que foi criada para aplicativos móveis de impressão. A CPCL está totalmente descrita no “Manual de Programadores de CPCL”, disponível online no Web site da Zebra, no endereço: http://www.zebra.com/SS/manuals.htm

Também é possível usar o Label Vista™, o programa de criação

continuação

de etiquetas da Zebra baseado no Windows™, que usa uma interface gráfica para criar e editar etiquetas na linguagem CPCL. O Label Vista está disponível online no Web site da Zebra, no endereço:

http: //www.zebra.com/SD/product_LabelVista.htm

As impressoras Série QL com uma atualização opcional de memória são compatíveis com um intérprete para as linguagens de programação ZPL II® ou EPL. Para usar a ZPL II ou a EPL, consulte os Guias de Programação apropriados, disponíveis online no Web site da Zebra. Se optar por usar um sistema de preparação de etiquetas de terceiros, siga as instruções de instalação incluídas no pacote.

Uso dos Acessórios

Prendedor para cinto

Consulte a figura 14. Todas as impressoras Série QL são equipadas com um prendedor para cinto como item de série. Modo de usar: encaixe o prendedor em seu cinto, e certifique-se de que o prendedor esteja firmemente preso ao cinto. O prendedor para cinto girará para permitir que você se movimente livremente enquanto estiver “vestindo” a impressora.

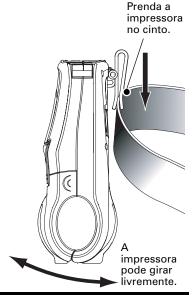
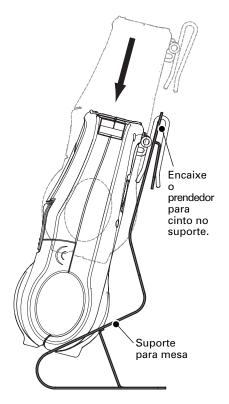



Figura 14: O prendedor para cinto da QL 420

Apoio

Consulte a figura 15. A opção com apoio permite que os usuários utilizem a impressora sobre uma mesa. Para usar o apoio opcional: abra o apoio na parte traseira da impressora, até sentir uma leve resistência. Agora a impressora ficará assentada em um ângulo de aproximadamente 30° a 45° na mesa, dependendo do modelo da impressora.

Figura 15: O apoio da QL 420

continuação

Suporte para mesa

Consulte a figura 16. Para usar o suporte para mesa: Deslize a impressora na direção do suporte para mesa como mostrado. O prendedor para cinto da impressora ficará preso no suporte para mesa, como mostrado, e manterá sua posição. Certifique-se de que o prendedor esteja firmemente preso ao suporte e que o compartimento do meio de impressão da impressora esteja firmemente assentado no suporte.

Consulte a seção Especificações para obter os números das peças do suporte para mesa.

Há orifícios para prender permanentemente o suporte para mesa à superfície de trabalho. O carregador e os cabos de dados de E/S podem ser conectados à impressora da forma normal.

Consulte a seção sobre como usar os carregadores para obter mais informações.

Figura 16: Suporte para mesa opcional

Correia Ajustável para o Ombro

Consulte a figura 17. Se a sua impressora estiver equipada para a opção de correia para o ombro: encaixe cada extremidade da correia para o ombro nos anéis em “D” na parte superior da impressora, até ouvir um clique. Deslize a fivela afastando-a de você ou na direção da impressora, até que se atinja o comprimento desejado.

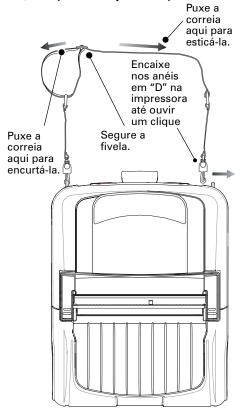



Figura 17: Correia para o ombro opcional

continuação

Correia para transporte

Consulte as figuras 18 e 18a. Há duas variedades de correia para transporte. Uma delas prende-se nos anéis em “D” da impressora, assim como a correia para o ombro, e a outro é presa permanentemente na impressora, com os laços na correia presos por luvas capturadas entre as tampas superior e inferior da impressora.

Cada uma das correias proporciona ao usuário um método conveniente e seguro de transportar a impressora.

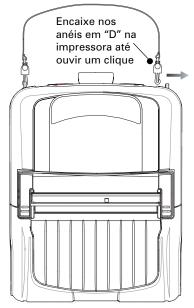



Figura 18: Correia para transporte destacável

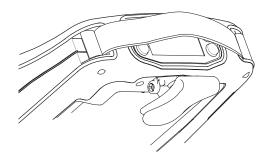



Figura 18a: Correia para transporte permanente

Como prolongar a vida útil da bateria

- Nunca exponha a bateria à luz solar direta ou a temperaturas acima de 104°F(40°C).
- Sempre use um carregador Zebra projetado especificamente para baterias de íon de lítio. O uso de qualquer outro tipo de carregador pode danificar a bateria.
- Use o meio de impressão correto para as suas necessidades de impressão. Um revendedor autorizado da Zebra pode ajudá-lo a determinar o meio de impressão ideal para o seu aplicativo.
- Se for imprimir o mesmo texto ou figura em todas as etiquetas, considere a possibilidade de usar uma etiqueta pré-impressa.
- Selecione o escurecimento correto da impressão e a velocidade para seu meio de impressão.
- Use o handshaking do software (XON/XOFF) sempre que possível.
- Selecione o modo Destacar sempre que possível (o modo Descascar consome mais potência).
- Se a sua impressora tiver o monitor de cristal líquido opcional, use a luz de fundo do monitor somente quando for necessário. Desative-a sempre que ela não for necessária.
- Remova a bateria da impressora se a impressora não for usada por um dia ou mais e se não for realizada uma carga de manutenção.
- Considere a possibilidade de adquirir uma bateria extra.
- Lembre-se de que qualquer bateria recarregável perderá a sua capacidade de manter a carga com o passar do tempo. Ela só pode ser recarregada um número finito de vezes antes de ter que ser substituída.
- Não imprima enquanto o carregador de parede LI 72 estiver conectado à unidade. Isso pode ocasionar um carregamento incerto da bateria.

Instruções para limpeza

⚠ CUIDADO- Use somente os agentes de limpeza especificados abaixo. A Zebra Technologies Corporation não será responsável pelos danos causados por quaisquer outros materiais de limpeza usados nesta impressora.

Limpe a impressora com a caneta de limpeza fornecida com a impressora ou uma haste flexível de algodão saturada com álcool.

⚠ ADVERTÊNCIA: Para evitar possíveis ferimentos em pessoas ou danos à impressora, nunca insira quaisquer objetos pontudos ou afiados na impressora.

continuação

Limpeza da QL220

Área	Método	Intervalo
Cabeça de impressão (Figura 19)	Use a caneta de limpeza fornecida ou álcool isopropílico a 70% em uma haste flexível de algodão para limpar os elementos de impressão de uma extremidade a outra (os elementos de impressão estão localizados na linha cinza fina na cabeça de impressão).	Após cada cinco rolos do meio de impressão (ou com maior freqüência, se for necessário). O meio de impressão sem alinhador necessita de limpezas mais freqüentes.
Cilindro do rolo de impressão (Figura 19)	Gire o cilindro do rolo de impressão e limpe-o completamente com a caneta de limpeza ou álcool isopropílico a 70% e uma haste flexível de algodão.	
Cilindro do rolo de impressão (Figura 19a)	Unidades com rolos de impressão sem alinhador: Gire o rolo de impressão e limpe somente os pontos de apoio. *Evite o uso de álcool na superfície dos rolos de impressão sem alinhador!*	
Barra descascadora (Figura 19)	Limpe completamente com a caneta de limpeza ou álcool isopropílico a 70% e uma haste flexível de algodão.	Conforme seja necessário
Raspador (somente unidades sem alinhador) Figura 19a	Limpe completamente com a caneta de limpeza ou álcool isopropílico a 70% e uma haste flexível de algodão.	Após cada cinco rolos do meio de impressão (ou com maior freqüência, se for necessário).
Barra de dilaceramento (Figura 19)	Limpe completamente com a caneta de limpeza ou álcool isopropílico a 70% e uma haste flexível de algodão.	Conforme seja necessário
Exterior	Pano umedecido em água	
Interior (Figura 19)	Escova/jato de ar. Certifique-se de que as janelas do sensor de barras, sensor de intervalo e sensor de presença de etiqueta estejam livres de poeira.	
Interior (Figura 19a)	Unidades com rolos de impressão sem alinhador: Limpe as superfícies internas dos suportes do meio de impressão e dos discos dos suportes do meio de impressão com a caneta de limpeza fornecida ou álcool isopropílico a 70% em uma haste flexível de algodão.	Após cada cinco rolos do meio de impressão (ou com maior freqüência, se for necessário).

Sensor de presença de etiquetas

Cilindros do descascador

Barra de dilaceramento

Elementos da cabeça de impressão

Barra descascadora

Sensor de barras

Superfície do rolo de impressão

Sensor de intervalo

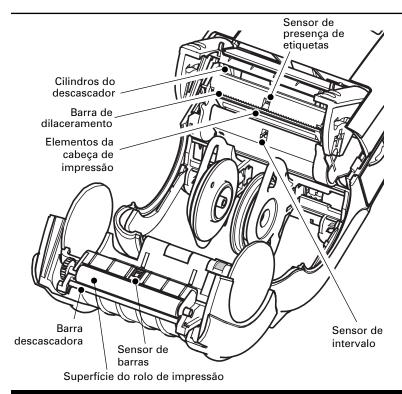



Figura 19: Limpeza da QL 220

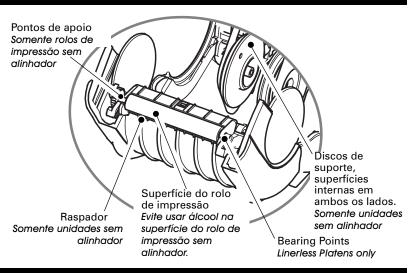



Figura 19a: Limpeza da QL 220 sem alinhador

continuação

Limpeza da QL320

Área	Método	Intervalo
Cabeça de impressão (Figura 20)	Use a caneta de limpeza fornecida ou álcool isopropílico a 70% em uma haste flexível de algodão para limpar os elementos de impressão de uma extremidade a outra (os elementos de impressão estão localizados na linha cinza fina na cabeça de impressão).	Após cada cinco rolos do meio de impressão (ou com maior freqüência, se for necessário). O meio de impressão sem alinhador necessita de limpezas mais freqüentes.
Cilindro do rolo de impressão (Figura 20)	Gire o cilindro do rolo de impressão e limpe-o completamente com a caneta de limpeza ou álcool isopropílico a 70% e uma haste flexível de algodão.	
	Unidades com rolos de impressão sem alinhador: Gire o rolo de impressão e limpe somente os pontos de apoio. *Evite o uso de álcool na superfície dos rolos de impressão sem alinhador!*	
Barra descascadora (Figura 20)	Limpe completamente com a caneta de limpeza ou álcool isopropílico a 70% e uma haste flexível de algodão.	Conforme seja necessário
Raspador (somente unidades sem alinhador) Figura 20	Limpe completamente com a caneta de limpeza ou álcool isopropílico a 70% e uma haste flexível de algodão.	Após cada cinco rolos do meio de impressão (ou com maior freqüência, se for necessário).
Barra de dilaceramento (Figura 20)	Limpe completamente com a caneta de limpeza ou álcool isopropílico a 70% e uma haste flexível de algodão.	Conforme seja necessário
Exterior	Pano umedecido em água	
Interior (Figura 20)	Escova/jato de ar. Certifique-se de que as janelas do sensor de barras, sensor de intervalo e sensor de presença de etiqueta estejam livres de poeira.	
	Unidades com rolos de impressão sem alinhador: Limpe as superfícies internas dos suportes do meio de impressão e dos discos dos suportes do meio de impressão com a caneta de limpeza fornecida ou álcool isopropílico a 70% em uma haste flexível de algodão.	Após cada cinco rolos do meio de impressão (ou com maior freqüência, se for necessário).

Figura 20: Limpeza da QL 320

continuação

Área de limpeza da QL 420

Área	Método	Intervalo
Cabeça de impressão (Figura 21)	Use a caneta de limpeza fornecida ou álcool isopropílico a 70% em uma haste flexível de algodão para limpar os elementos de impressão de uma extremidade a outra (os elementos de impressão estão localizados na linha cinza fina na cabeça de impressão).	Após cada cinco rolos do meio de impressão (ou com maior freqüência, se for necessário). O meio de impressão sem alinhador necessita de limpezas mais freqüentes.
Cilindro do rolo de impressão (Figura 21)	Gire o cilindro do rolo de impressão e limpe-o completamente com a caneta de limpeza ou álcool isopropílico a 70% e uma haste flexível de algodão.	
	Unidades com rolos de impressão sem alinhador: Gire o rolo de impressão e limpe somente os pontos de apoio. *Evite o uso de álcool na superfície dos rolos de impressão sem alinhador!*	
Barra descascadora (Figura 21)	Limpe completamente com a caneta de limpeza ou álcool isopropílico a 70% e uma haste flexível de algodão.	Conforme seja necessário
Raspador (somente unidades sem alinhador) Figura 21	Limpe completamente com a caneta de limpeza ou álcool isopropílico a 70% e uma haste flexível de algodão.	Após cada cinco rolos do meio de impressão (ou com maior freqüência, se for necessário).
Barra de dilaceramento (Figura 21)	Limpe completamente com a caneta de limpeza ou álcool isopropílico a 70% e uma haste flexível de algodão.	Conforme seja necessário
Exterior	Pano umedecido em água	
Interior (Figura 21)	Escova/jato de ar. Certifique-se de que as janelas do sensor de barras, sensor de intervalo e sensor de presença de etiqueta estejam livres de poeira.	
	Unidades com rolos de impressão sem alinhador: Limpe as superfícies internas dos suportes do meio de impressão e dos discos dos suportes do meio de impressão com a caneta de limpeza fornecida ou álcool isopropílico a 70% em uma haste flexível de algodão.	Após cada cinco rolos do meio de impressão (ou com maior freqüência, se for necessário).
Cilindros do meio de impressão (Figura 18)	Limpe completamente com a caneta de limpeza ou álcool isopropílico a 70% e uma haste flexível de algodão.	Após cada cinco rolos do meio de impressão (ou com maior freqüência, se for necessário).
	Unidades com rolos de impressão sem alinhador: Gire o rolo de impressão e limpe somente os pontos de apoio. *Evite o uso de álcool na superfície dos rolos de impressão sem alinhador!*	

Figura 21: Limpeza da QL 420

Painel de controle padrão

Se a impressora não estiver funcionando adequadamente, consulte o quadro abaixo para encontrar o estado dos dois LEDs no painel de controle. Depois, consulte o tópico da solução de problemas mencionado no quadro para resolver o problema.

LED verde	LED amarelo	Indicação	Ref. ao tópico
Constante	Desativado	Operação normal e/ou conexão por RF estabelecida	n/d
Desativado	Desativado	Alimentação desligada	1
Piscagem rápida	Desativado	Sem conexão de RF	6, 11
Piscagem lenta	Desativado	Bateria fraca	3, 6, 7
Constante	Constante	Meio de impressão acabou ou tampa do meio de impressão não está fechada	9, 11
Constante	Piscagem rápida	Atividade de RF normal	8
Constante	Piscagem rápida, bipe soa	Sem aplicativo	8

Painel de controle com monitor de cristal líquido opcional

A parte superior da tela mostra vários ícones, que indicam várias funções da impressora. Verifique o status do indicador e, depois, consulte o tópico da solução de problemas mencionado no quadro para resolver o problema.

Ícone de status	Condição	Indicação	Ref. ao tópico
(antena)	Constante	Conexão de RF estabelecida	n/d
	Desativado	Sem conexão de RF	6
(bateria)	Piscando	Bateria fraca	3, 6, 7
(cadeado)	Piscando	Fecho da cabeça não está fechado	9, 11
(envelope)	Piscando	A impressora está recebendo um arquivo	8
(meio de impressão)	Piscando	Meio de impressão acabou,	9, 11
Tela em branco	n/d	Sem aplicativo	1,13

Tópicos da solução de problemas

1. Não há alimentação:

- Verifique se a bateria está instalada corretamente.
- Recarregue ou substitua a bateria conforme seja necessário.

2. Não ocorre a alimentação do meio de impressão:

- Certifique-se de que a cabeça de impressão esteja fechada e travada.
- Verifique se há alguma aderência no carretel de suporte do meio de impressão.
- Se a unidade estiver equipada com um sensor de presença de etiquetas: Certifique-se de que a última etiqueta impressa tenha sido removida. Também certifique-se de que o sensor de etiquetas não esteja bloqueado.

3. Impressão ruim ou apagada ou ▭ piscando:

- Limpe a cabeça de impressão.
- Verifique a bateria e recarregue-a ou substitua-a conforme seja necessário.
- Verifique a qualidade do meio de impressão.

4. Impressão parcial/faltando:

- Verifique o alinhamento do meio de impressão.
- Limpe a cabeça de impressão.
- Certifique-se de que a cabeça de impressão esteja devidamente fechada e travada.

5. Impressão distorcida:

- Verifique a taxa de transmissão.

6. Não há impressão:

- Verifique a taxa de transmissão.
- Substitua a bateria.
- Verifique o cabo para o terminal.
- Estabeleça um link de RF (somente unidades sem fio) ou restaure a associatividade da rede local (somente impressoras com rádios WLAN)
- Formato de etiqueta ou estrutura de comando inválida — coloque a impressora no modo de Diagnóstico de comunicação (dump hexadecimal) para diagnosticar o problema.

7. Vida útil da bateria reduzida:

- Verifique o código da data da bateria — se a bateria tiver um ou dois anos, a vida útil reduzida pode ser devida ao envelhecimento normal.

continuação

• Recondicione a bateria.
• Substitua a bateria.

8. Luz de erro amarela ou ✉ piscando:

• Ausência de aplicativo ou aplicativo corrompido: recarregue o programa.
• Se estiver usando comunicação sem fio: o indicador piscando é normal enquanto os dados estão sendo transmitidos ou recebidos.

9. Luz de erro amarela sempre ligada, ❏ ou 🔒 piscando:

• Verifique se o meio de impressão está carregado e se a cabeça de impressão está fechada e firmemente travada

10. Pula as estiquetas:

• Verifique a parte superior da marca de detecção do formulário ou o intervalo entre etiquetas do meio de impressão.
• Verifique se o campo máximo de impressão não foi- excedido na etiqueta.
• Certifique-se de que o sensor de barras / intervalo não esteja bloqueado ou com defeito.

11. Erro de comunicação:

• Verifique se o meio de impressão está carregado, a cabeça está fechada e a luz de erro está desligada.
• Verifique a taxa de transmissão.
• Substitua o cabo para o terminal.

12. Obstrução das etiquetas:

• Abra o fecho de liberação da cabeça e a tampa do meio de impressão.
• Aplique uma quantidade generosa de álcool na impressora, na área em que ocorreu a obstrução das etiquetas.

13. Monitor de cristal líquido em branco (somente para unidades com painel de controle opcional de cristal líquido)

• Ausência de aplicativos carregados ou aplicativo corrompido: recarregue o programa.

Testes para a solução de problemas

Impressão de uma etiqueta de configuração

Para imprimir uma relação da configuração atual da impressora, siga estes passos:

1. Desligue a impressora. Carregue o compartimento do meio de impressão com o meio de impressão de jornal (meio de impressão sem barras pretas impressas na parte traseira).
2. Pressione e mantenha pressionado o botão de alimentação.
3. Pressione e solte o botão liga/desliga e mantenha o botão de alimentação pressionado. Quando a impressão começar, libere o botão de alimentação.

Consulte as Figuras 22 e 22a para obter uma amostra de impressão de configuração.

Diagnósticos de comunicação

Se houver algum problema de transferência de dados entre o computador e a impressora, tente colocar a impressora no modo de Diagnósticos de comunicação (também chamado de modo "DUMP"). A impressora imprimirá os caracteres ASCII e sua representação em texto (ou um ponto '.', se não for um caractere imprimível) para quaisquer dados recebidos do computador host.

Para entrar no modo de Diagnósticos de comunicação:

1. Imprima uma etiqueta de configuração conforme descrito acima.
2. No final do 2º relatório de diagnósticos, a impressora imprimirá: "Pressione a tecla ALIMENTAÇÃO para entrar no modo DUMP".
3. Pressione a tecla ALIMENTAÇÃO. A impressora imprimirá: "Entrando no modo DUMP".

OBSERVAÇÃO: Se a tecla ALIMENTAÇÃO não for pressionada dentro de 3 segundos, a impressora imprimirá "Modo DUMP não foi iniciado" e retomará a operação normal.

4. Neste ponto, a impressora estará em modo DUMP e imprimirá os códigos hexadecimais ASCII de quaisquer dados enviados a ela, e sua representação em texto (ou ".", se não for um caractere imprimível).

Além disso, um arquivo com a extensão ".dmp", contendo as informações do ASCII, será criado e armazenado na memória da impressora. Ele poderá ser visualizado, "clonado" ou excluído, usando-se o aplicativo Label Vista. (Consulte a documentação do Label Vista para obter mais informações.)

continuação

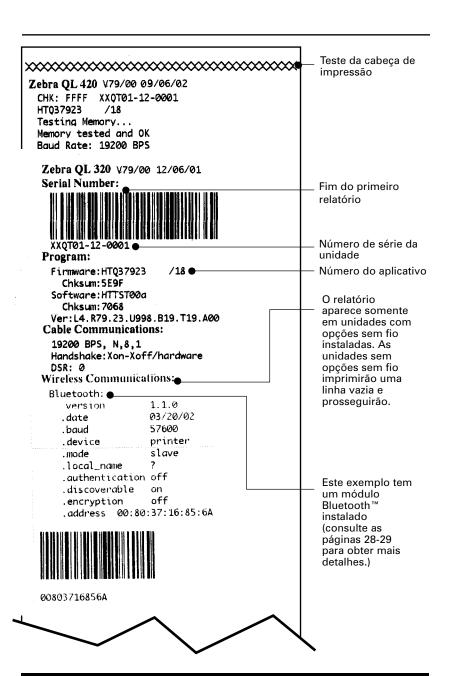



Figura 22: Exemplo de etiqueta de configuração (QL 420 ilustrado)

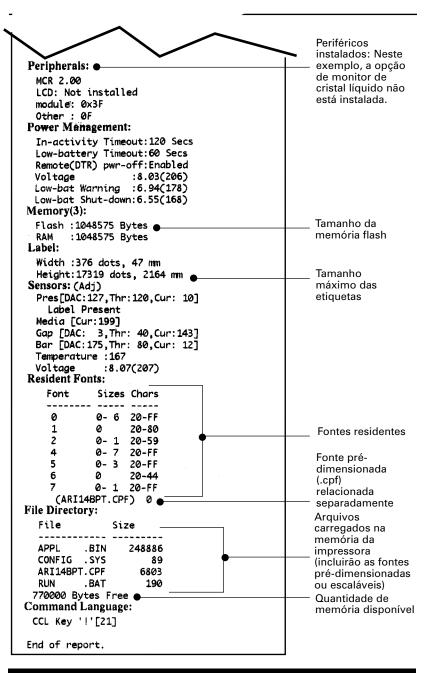



Figura 22a: Exemplo de etiqueta de configuração (continuação)

continuação

Para encerrar o modo de Diagnósticos de comunicação e retornar a impressora às operações normais:

1. Desligue a impressora.
2. Aguarde 5 segundos.
3. Ligue a impressora.

Como ligar para a assistência técnica

Se a impressora não conseguir imprimir a etiqueta de configuração, ou se forem encontrados problemas não tratados no Guia de Solução de Problemas, entre em contato com a assistência técnica da Zebra. Os endereços e números de telefone da assistência técnica para a sua área podem ser encontrados no Apêndice D deste manual. Será necessário fornecer as seguintes informações:

- Número/tipo do modelo (por ex., QL420)
- Número de série da unidade (encontrado na etiqueta grande na parte traseira da impressora, e também encontrada na impressão da etiqueta de configuração. Consulte as figuras 22 e 22a)
- Código de configuração do produto (Product Configuration Code - PCC) (número de 15 dígitos encontrado na etiqueta pequena na parte traseira da unidade)

OBSERVAÇÃO.- As especificações da impressora estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.

Especificações de impressão

	QL220	QL320	QL420
Largura de mpressão (mm)	Até 1,89" (48 mm)	Até 2,9" (71,2 mm)	Até 4,09" (103,8 mm)
Velocidade de impressão	3" por segundo (76,2 mm/segundo)	4" por segundo (101,6 mm/segundo)	3" por segundo (76,2 mm/segundo)
Distância do elemento de impressão ao topo do formulário	.445" (11,3mm) 8,9 dots	0,571" (14,5 mm) 116 dots	0,571" (14,5 mm) 116 dots
Vida útil da cabeça de impressão, calculada	1.964.160" (50 Km) nominal		
Densidade de impressão	203 pontos/pol (8 pontos/mm)		

Especificações de memória/comunicação

Memória flash	Flash de 1 MB (item de série); Flash de 2 MB (opcional)
Memória SRAM	SRAM de 1 MB (item de série); SRAM de 2 MB (opcional)
Comunicação padrão	Porta serial RS-232 (conector DIN circular de 8 pinos) com taxa de transmissão configurável (de 9.600 a 57,6 Kbps), bits de dados e paridade. Protocolos de handshake de comunicação por software (X-ON/X-OFF) ou hardware (DTR/STR).
Comunicação sem fio opcional	Link infravermelho sem fio (QL320 e QL420), atendendo às especificações de comunicação IrDA 1.1, com taxa de transmissão de 2.400 a 115.200, link SRRF de 2,4 GHz compatível com Bluetooth.
	Capacidade opcional de rede local sem fio, de acordo com os protocolos 802.11 e 802.11b*

Especificações de etiquetas

	QL220	QL320	QL420
Largura da etiqueta/ identificador	0,63" a 2,12" (16 a 53,8 mm)	1,5" a 3,1" (16 a 78,4 mm)	2" a 4,1" (50,8 a 104,1 mm)
Comprimento máx. da etiqueta/identificador (c/ memória padrão)	20" (508 mm)	16" (406,4 mm)	20" (508 mm)
Intervalo entre etiquetas	0,08" a 0,16"(preferível 0,12") (2 mm a 4 mm [preferível 3 mm])		
Espessura da etiqueta	0,0025" a 0,0065" (0,064 mm a 0,165 mm)		
Espessura do identificador	máximo de 0,0060" (0,152 mm)		
Diâm. máx. do rolo de etiquetas	D.E. 2,625" (66,7 mm)		
Núcleo interno da etiqueta	Diâm. mín. de 0,75" (19 mm); diâm. mín. de 1,38" (35,05 mm) para meio de impressão sem alinhador (a QL420 aceita meio de impressão sem alinhador de 0,75).		
Dimensões das marcas pretas	As marcas pretas do meio de impressão refletor devem passar do eixo do rolo.		
Requisitos do meio de impressão	Largura mínima das marcas: 0,5" (12,7mm) perpendicular à borda do meio de impressão, centralizadas dentro da largura do rolo. Comprimento das marcas: 0,094" (2,4 mm) paralelo à borda do meio de impressão		

Use meio de impressão térmico direto da marca Zebra enrolado na parte externa. O meio de impressão pode ter detecção por reflexão (marca preta) ou por transmissão (intervalo), cortado em matriz, contínuo ou sem alinhador. A QL420 aceitará um meio de impressão em formulário contínuo se for usado com um suprimento externo de meio de impressão. Para etiquetas cortadas em matriz, use somente matrizes automáticas completas.

Especificações de fontes/códigos de barras

Fontes disponíveis	Cinco fontes residentes escaláveis e giratórias disponíveis de 12 a 48 pt. Fontes pré-dimensionadas obtidas por download através do software Label Vista. Conjuntos de caracteres internacionais opcionais
Códigos de barras de 1D disponíveis	Codabar UCC/EAN 128 Code 39 Code 93 EAN 8/JAN com extensões de 8, 2 e 5 dígitos EAN 13/JAN com extensões de 13, 2 e 5 dígitos Interleaved 2 of 5 MSI/Plessey FIM/POSTNET UPC-A, com extensões de 2 e 5 dígitos UPC E, com extensões de 2 e 5 dígitos
Códigos de barras de 2D disponíveis	MaxiCode PDF 417
Ângulos de rotação	0°, 90°, 180° e 270°

Porta de comunicação

Nº do pino	Nome do Sinal	Tipo	Descrição
1	RXD	entrada	Receber dados
2	TXD	saída	Transmitir dados
3	CTS	entrada	Pronto para enviar
4	RTS	saída	Solicitação de envio colocada em nível alto quando a impressora estiver pronta para aceitar um comando ou dados
5	GND		Terra
6	NC		Sem conexão
7	DSR	entrada	Conjunto de dados pronto a transição de baixo para alto liga a impressora, e de alto para baixo desliga a impressora (se estiver ativado)
8	DTR	saída	Terminal de dados pronto, colocado em nível alto quando a impressora está ligada. Colocado na tensão da bateria para as versões "S"(compatível com Symbol™ PIM)

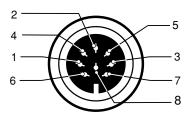



Figura 23 Porta de comunicação (DIN circular de 8 pinos)

Especificações físicas/ambientais/elétricas

	QL 220	QL 320	QL 420
Peso c/ bateria, excluindo o meio de impressão e as opções sem fio.	1,1 lb (0,50 kg)	1,65 lb (0,75 kg)	2,0 lb (0,9 kg)
Temperatura	Operação: 5° a 122° F (-15° a 50° C) Armazenamento: Intervalo de -13° a 158° F (-25° a 70° C)		
Umidade relativa	Operação: 10% a 80% (sem condensação) Armazenamento: 10% a 90% (sem condensação)		
Bateria	Íon de lítio de 7,4V (nominal)		
Carregadores:	Carregador externo simples da bateria modelo LI72, 120-230 VAC, dependendo do modelo selecionado. Carregador externo com 4 baias modelo UCLI72-4, 100-240 VAC		

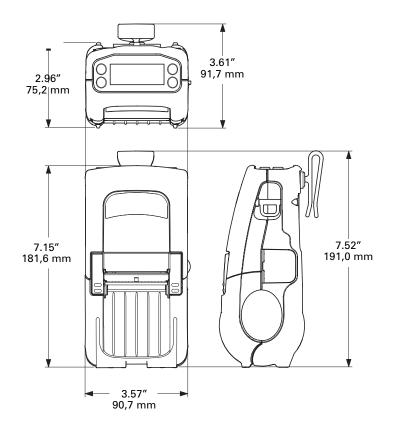



Figura 24: Dimensões gerais da QL 220

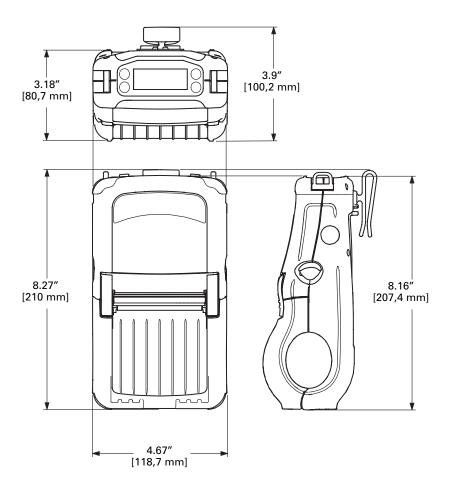



Figura 25: Dimensões gerais da QL 320

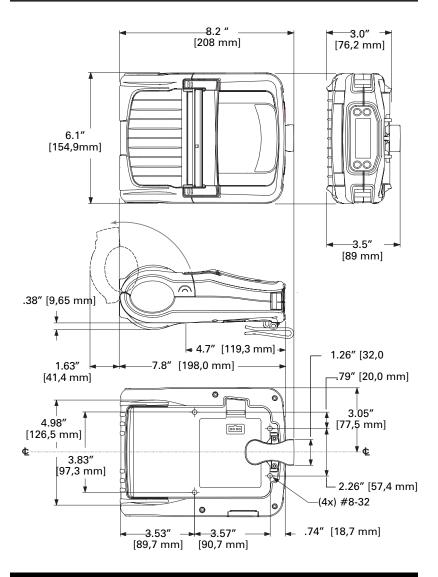



Figura 26: Dimensões gerais da QL 420

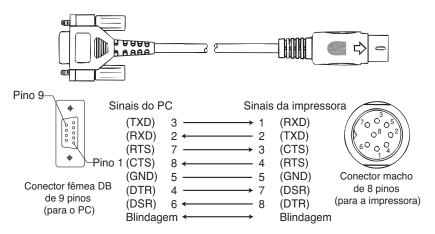
Acessórios da Série QL

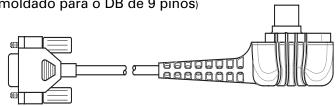
Descrição	QL 220	QL 320	QL 420
Correia ajustável para o ombro	•	•	•
Correia para transporte	•	•	•
Estojo de proteção flexível	•	•	•
Pacotes de baterias extras	•	•	•
Suporte para mesa	•	•	•
Apoio	•	•	•
Suporte veicular modelo MM Q4 c/ armazenamento externo de meio de impressão em formulário contínuo			•
Unidades de funcionamento/carga CC-CC dos carregadores móveis modelo RCLI-DC (intervalos de entrada de 12 a 60 VDC)	•	•	•
Unidade de funcionamento/carga CA do carregador móvel modelo RCLI-AC (entrada de 100 a 240 VAC)	•	•	•
Carregador simples da bateria modelo LI72, 120-230 VAC	•	•	•
Carregador quádruplo da bateria modelo UCLI72-4, 100-240 VAC	•	•	•

Consulte o Apêndice A para obter informações sobre os cabos de dados de E/S

Cabos de Interface

Número da peça ´BL11757-000; cabo DIN de 8 pinos para DB PC de 9 pinos (para uso com um computador pessoal)

Esta peça também está disponível como um cabo espiral com Número da peça BL15063-1.

Número da peça BL16555-1 (invólucro para DIN c/ ângulo reto moldado para o DB de 9 pinos)

CABOS DE INTERFACE

Terminal	Número da peça do cabo	Comp./tipo de fio	Conector do terminal	Conector da impressora	Observações
COMPSEE					
Apex II, III	BL12093-3	8' espiral	MOD 10	DIN de 8 pinos	
COMPAQ (IPAQ)					
H3100, H3600, H3700	BL16386-1	4' reto	Foxconn de 12 pinos	DIN de 8 pinos	
H3800	BL16470-1	4' reto	Foxconn de 22 pinos	DIN de 8 pinos	
PRODUTOS DE MÃO					
7500, 7506	BL11757-000	6'/reto	DB de 9 pinos	DIN de 8 pinos	
LXE					
MX1,MX3	BL17757-000	6'/reto	DB de 9 pinos	DIN de 8 pinos	
1380,1390,1590	BL17757-000	6'/reto	DB de 9 pinos	DIN de 8 pinos	
2325	BL12093-1	8'/espiral	RJ45	DIN de 8 pinos	Alimentação ligada/desligada (+5V)
DIVERSOS					
	BL16302-00	6'/reto	sem terminação	DIN de 8 pinos	
	BL16830-00	6'/reto	sem terminação	DIN de 8 pinos c/ ângulo reto	
	BL16900-00	8'/espiral	sem terminação	DIN de 8 pinos c/ ângulo reto	
	BL16713-1	1'/reto	conector telefônico de 1/4" /DEX	DIN de 8 pinos c/ ângulo reto	
NORAND/INTERMEC					
RT1100/1700 Série	BL11537-1	8' /espiral	MiniDIN de 6 pinos	DIN de 8 pinos sobremoldado	
	BL11537-2	12'/espiral	MiniDIN de 6 pinos	DIN de 8 pinos sobremoldado	
	BL13309-1	8' /espiral	MiniDIN de 6 pinos	DIN de 8 pinos	Liga/desliga automático
RT1700 Série	BL12804-1	8' /espiral	MiniDIN de 6 pinos	DIN de 8 pinos - trava	
	BL13298-1	8' /espiral	MiniDIN de 6 pinos	DIN de 8 pinos sobremoldado	Liga/desliga automático
RT5900 Série	BL12803-1	8' /espiral	D-Sub de 15 pinos	DIN de 8 pinos	
6400	BL11757-000	6'/reto	DB de 9 pinos	DIN de 8 pinos	
242X	BL11757-000	6'/reto	DB de 9 pinos	DIN de 8 pinos	c/ adaptador p/ link ótico Intermec#
064021					
243X	BL11757-000	6'/reto	DB de 9 pinos	DIN de 8 pinos	sem alimentação automática
	BL11537-1	8'/espiral	MiniDIN de 6 pinos	DIN de 8 pinos	
	BL11537-2	12'/espiral	MiniDIN de 6 pinos	DIN de 8 pinos	

CABOS DE INTERFACE (continuação)

Terminal	Número da peça do cabo	Comp./tipo de fio	Conector do terminal	Conector da impressora	Observações
502X	BL11757-000	6'/reto	DB de 9 pinos	DIN de 8 pinos	c/ adaptador serial intermed.
6110	BL11757-000	6'/reto	DB de 9 pinos	DIN de 8 pinos	c/ pod de série
6640,665x,	BL11757-000	6'/reto	DB de 9 pinos	DIN de 8 pinos	
248x	BL11757-000	6'/reto	DB de 9 pinos	DIN de 8 pinos	COM1
5055	BL11757-000	6'/reto	DB de 9 pinos	DIN de 8 pinos	Alimentação automática (DTR)
PSC					
Falcon 310,315	BL12093	8'/espiral	MOD 10	DIN de 8 pinos	Alimentação automática (+5V)
320, 325	CL16894-1	8'/espiral	MOD 10	DIN de 8 pinos c/ ângulo reto	Alimentação automática (+5V)
PT2000, TopGun	BL13285-1	8' espiral	DB15	DIN de 8 pinos	
Falcon 510,515, 625,665	BL11757-000	6'/reto	DB de 9 pinos	DIN de 8 pinos	Alimentação automática (DTR)
SYMBOL/TELXON					
FMT 1000, 3000	BL11757-000	6' /reto	DB fêm. de 9 pinos	DIN de 8 pinos	Alimentação automática (DTR)
Série PDT3300	BL11391-000	8' /espiral	DB25 macho	DIN de 8 pinos	Alimentação automática (DTR)
	BL12093-2	8' espiral	MOD 10	DIN de 8 pinos	Alimentação automática (+5V)
	CL16894-1	8'/espiral	MOD 10	DIN de 8 pinos c/ ângulo reto	Alimentação automática (+5V)
PDT3100, 3200, 3500	BL12093-1	8' /espiral	MOD 10	DIN de 8 pinos	Alimentação automática (+5V)
6100	BL10293-2	8' /espiral	MOD 10	DIN de 8 pinos	Alimentação automática (DTR)
SPT1700, 1800	BL15483-1	9' /espiral	De prender	DIN de 8 pinos	
	BL15483-3	9' /espiral	De prender	DIN de 8 pinos	Alimentação automática pino 1 (+5 V)
PPT2700, 2800	BL15482-1	9' /espiral	Berço	DIN de 8 pinos	Alimentação ligada/desligada (linha DTR)
PDT3100, 3200	CL16694-1	8'/espiral	MOD 10	DIN de 8 pinos c/ ângulo reto	Alimentação automática (+5 V)
3500,6100	BL12093-1	8'/espiral	MOD 10	DIN de 8 pinos	Alimentação automática (+5V)
	BL12093-2	8'/espiral	MOD 10	DIN de 8 pinos	Alimentação automática (DTR)
	CL16894-1	8'/espiral	MOD 10	DIN de 8 pinos c/ ângulo reto	Alimentação automática (+5V)
	CL16894-2	8'/espiral	MOD 10	DIN de 8 pinos c/ ângulo reto	Alimentação automática (DTR)
PDT3800, 6800	CC11371-3	6' /espiral	PIM LPT	DIN de 8 pinos	
	CC11371-14	6' / espiral	PIM COM	DIN de 8 pinos	
	CC11371-15	6' /espiral	PIM COM	DIN de 8 pinos	Alimentação automática (DTR)

CABOS DE INTERFACE (continuação)

Terminal	Número da peça do cabo	Comp./tipo de fio	Conector do terminal	Conector da impressora	Observações
PDT8100	BL1656-1	8'/ espiral	De prender	DIN de 8 pinos	Alimentação automática (DTR)
Série LRT/LDT3800 e 6800	CC11371-14	6' / espiral	PIM LPT	DIN de 8 pinos	Somente impressoras "S"
Série LRT/LDT3800 e 6800	CC11371-15	6' / espiral	PIM ótico	DIN de 8 pinos	Somente impressoras "S"
PTC960X	BL11122-1	8' /espiral	MOD 8	DIN de 8 pinos	Alimentação automática (DTR)
PTC960L, 960SL	CC17711-1	n/d	Micro DB-15		Adaptador para BL11122-1
960RL, 960M, 1134 2134, 2234	CP74005	8'/espiral	Micro DB-15	DIN de 8 pinos	BL11122-1 e CC13711-1 (kit)
PTC 510, 610, 710 860, 912	CL11314-000	8' /espiral	DB25F	DIN de 8 pinos	Alimentação automática (DTR)
PTC 860IM, 870IM	BL13237-1	6' /reto	Fischer-11	DIN de 8 pinos	Alimentação automática (DTR)
PTC1124, 2124	BL11757-000	6'/reto	DB-9M	DIN de 8 pinos	usa pod de série
PTC1184	CL12628-1	8'/ espiral	Mini DIN-8F	DIN de 8 pinos	
PTC1194	BL11757-000	6'/reto	DB-9M	DIN de 8 pinos	Alimentação automática (DTR)
VRC 3900	CL11314-000	8'/espiral	DB-25F	DIN de 8 pinos	Alimentação automática (DTR)
VRC4000,5000	BL11757-000	6'/reto	DB-9M	DIN de 8 pinos	Alimentação automática (DTR)
VRC 69XX	BL16014-1	10'/reto	Fischer-16	DIN de 8 pinos	
VRV7900,8900	CL16840-1	6' reto	Ampenol 7	DIN de 8 pinos c/ ângulo reto	Sem alimentação automática
TEKLOGIC					
7025	BL13285-1	8'/espiral	DB-15M	DIN de 8 pinos	
7030	BL13285-2	8'/espiral	Honda-36M	DIN de 8 pinos	Alimentação automática (7.5V)
7035	BL16469-1	8'/espiral	Honda-28M	DIN de 8 pinos	Alimentação automática (7.5V)
8255, 8260	BL16469-1	8'/espiral	Honda-28M	DIN de 8 pinos	Alimentação automática (12V)
8510	BL11757-000	6'/reto	DB-9M	DIN de 8 pinos	Alimentação automática (DTR)
UNITECH					
PT-500, 700, 805, 815	BL11757-000	6'/reto	DB-9M	DIN de 8 pinos	Alimentação automática (DTR)

Apêndice B
Suprimentos de Meios de Impressão

Para assegurar a vida útil máxima para a impressora, qualidade e desempenho de impressão consistentes para seu aplicativo individual, recomenda-se o uso somente dos meios de impressão produzidos pela Zebra. Suas vantagens incluem:

- Qualidade e confiabilidade consistentes dos produtos de meios de impressão.
- Ampla série de formatos em estoque e padrão.
- Serviço de projeto de formatos personalizados no local.
- Grande capacidade de produção, atendendo às necessidades de diversos consumidores, de grande e pequeno porte, incluindo a principais cadeias varejistas do mundo.
- Produtos de meios de impressão que atendem ou superam os padrões da indústria.

Para obter mais informações. ligue para a Zebra Technologies Corporation no número + 1.866.230.9495 (E.U.A., Canadá e México) e peça para falar com um representante de vendas de meios de impressão.

Apêndice C
Suprimentos para Manutenção

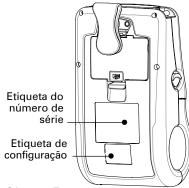
Além de usar o meio de impressão de qualidade fornecido pela Zebra, recomenda-se que impressora seja limpa da forma descrita na seção de manutenção. Os itens a seguir estão disponíveis para essa finalidade:

- Caneta de limpeza (pacote c/ 10), Nº do novo pedido AN11209-1

- Kit de limpeza com caneta de limpeza e hastes flexíveis de algodão, Nº do novo pedido AT702-1

Assistência de Produtos

Quando ligar com um problema específico em relação à sua impressora, tenha à mão as seguintes informações:

- Número/tipo do modelo (por ex., QL420)
- Número de série da unidade
- Código de configuração do produto (Product Configuration Code - PCC)

QL 220 E 320

QL 420

Para assistência de produtos, entre em contato com a Zebra Technologies no site:
www.zebra.com

Zebra Technologies International, LLC
333 Corporate Woods Parkway
Vernon Hills, Illinois 60061-3109 USA
Tel.: + 1.847.793.2600 ou + 1.800.423.0422
Fax: + 1.847.913.8766

Zebra Technologies Europe Limited
Zebra House
The Valley Centre, Gordon Road
High Wycombe
Buckinghamshire HP13 6EQ, UK
Tel.: +44.1494.472872
Fax: +44.1494.450103

Zebra Technologies
Escritório de Vendas para a América Latina
6175 NW 153rd Street
Suite 121
Miami Lakes, Florida 33014 USA
Tel.: + 1.305.558.8470
Fax: +1.305.558.8485

Zebra Technologies Asia Pacific, LLC
1 Sims Lane, #06-11
Singapore 387355
Tel.: +65-68580722
Fax: +65-68850838

Índice

This product and/or its use may be covered by one or more of the following US patents and corresponding international patents worldwide

D275,286	5,029,183	5,364,133	5,543,610	6,034,708
D347,021	5,047,617	5,367,151	5,545,889	6,036,383
D389,178	5,103,461	5,372,439	5,552,592	6,057,870
D430,199	5,113,445	5,373,148	5,570,123	6,068,415
D433,702	5,140,144	5,378,882	5,578,810	6,070,805
3,964,673	5,132,709	5,396,053	5,589,680	6,095,704
4,019,676	5,142,550	5,396,055	5,612,531	6,109,801
4,044,946	5,149,950	5,399,846	5,642,666	6,123,471
4,360,798	5,157,687	5,408,081	5,657,066	6,147,767
4,369,361	5,168,148	5,410,139	5,768,991	6,151,037
4,387,297	5,168,149	5,410,140	5,790,162	6,201,255 B1
4,460,120	5,180,904	5,412,198	5,791,796	6,231,253 B1
4,496,831	5,229,591	5,415,482	5,806,993	6,261,009
4,593,186	5,230,088	5,418,812	5,813,343	6,261,013
4,607,156	5,235,167	5,420,411	5,816,718	6,267,521
4,673,805	5,243,655	5,436,440	5,820,279	6,270,072 B1
4,736,095	5,247,162	5,444,231	5,848,848	6,285,845 B1
4,758,717	5,250,791	5,449,891	5,860,753	6,292,595
4,816,660	5,250,792	5,449,893	5,872,585	6,296,032
4,845,350	5,262,627	5,468,949	5,874,980	6,364,550
4,896,026	5,267,800	5,479,000	5,909,233	6,379,058 B1
4,897,532	5,280,163	5,479,002	5,976,720	6,409,401 B1
4,923,281	5,280,164	5,479,441	5,978,004	6,411,397 B1
4,933,538	5,280,498	5,486,057	5,995,128	6,428,227 B2
4,992,717	5,304,786	5,503,483	5,997,193	6,530,705
5,015,833	5,304,788	5,504,322	6,004,053	6,540,122
5,017,765	5,321,246	5,528,621	6,010,257	6,607,316
5,021,641	5,335,170	5,532,469	6,020,906	6,609,844